

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA VEŘEJNÉ EKONOMIKY

Financování dodávek elektrické energie úřadu městského obvodu
Financing of Electricity Supply in the City District Authority

Student: Šárka Schrammová
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Eva Janasová

Ostrava 2012

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra veřejné ekonomiky

Zadání bakalářské práce

Student: **Šárka Schrammová**
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202R055 Veřejná ekonomika a správa
Specializace: 00 Veřejná ekonomika a správa
Téma: **Financování dodávek elektrické energie úřadu městského obvodu**
Financing of Electricity Supply in the City District Authority

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Hospodaření obcí s elektrickou energií
 3. Analýza hospodaření s elektrickou energií úřadu městského obvodu
 4. Zhodnocení financování dodávek elektrické energie
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratek
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:


HALLER, Andreas, Othmar HUMM a Karsten VOSS. *Solární energie; využití při obnově budov*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001. 177 s. ISBN 80-7169-580-7.
JUCHELKOVÁ, Dagmar. *Obnovitelné zdroje energie, informační příručka pro každého*. 1. vyd. Ostrava: Vita, 2003. 190 s. ISBN 80-903373-1-7.
MARKOVÁ, Hana. *Finance obcí, měst a krajů*. 1. vyd. Praha: Orac, 2000. 190 s. ISBN 80-86199-23-1.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Eva Janasová**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.05.2012


doc. Ing. Petr Tománek, CSc.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 11. 5. 2012

.....

Šárka Schrammová

Obsah

1	Úvod	5
2	Hospodaření obcí s elektrickou energií	7
2.1	Obec	7
2.2	Hospodaření statutárního města a městského obvodu	9
2.3	Hospodaření s energií a využívání obnovitelných zdrojů	11
2.4	Legislativa	18
3	Analýza hospodaření s elektrickou energií úřadu městského obvodu	22
3.1	Městský obvod Ostrava - Jih	22
3.2	Co spotřebovává energii na úřadě městského obvodu	23
3.3	Způsob výběru dodavatele elektrické energie	24
3.4	Trafostanice jako úspora nákladů	27
3.5	Náklady na trafostanici	35
4	Zhodnocení financování dodávek elektrické energie	38
4.1	Výdaje na spotřebu jednotlivých budov	38
4.2	Vyhodnocení reálných výdajů a spotřeby	41
4.3	Doporučení	44
5	Závěr	49
	Seznam literatury	50
	Seznam zkratk	53
	Seznam schémat	54
	Seznam tabulek	54
	Seznam grafů	54
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	55
	Seznam příloh	56

1 Úvod

Vývoj cen elektrické energie na světových trzích je v dnešní době obzvláště aktuálním tématem. Současným trendem ve světě je zvyšování ceny za elektrickou energii. Důvodem neustálého růstu cen této energie je její neustále zvyšující se potřeba ve všech oblastech, jako je průmysl, obchodní sféra, domácnosti apod. Příčinami jsou zejména čím dál rozšířenější automatizace výroby, nabídka zboží prostřednictvím svítících reklamních billboardů, komfortní pracovní prostředí v podobě plně klimatizovaných místností, zábavný průmysl, domácnosti přeplněné různou elektronikou apod. Nelze opomenout také skutečnost, že elektrická energie se skládá ze dvou složek, a to složky regulované (distribuční), jejíž výši upravuje Evropský regulační úřad, a složky neregulované (silové), která je řízena požadavky trhu. U regulované složky je zvýšení ceny za elektrickou energii dáno především růstem nákladů na dopravu energie a její distribuci. Cena neregulované složky je stanovována na základě požadavků trhu, neboť se jedná o komoditu, se kterou se celosvětově obchoduje. Ovšem situace na trhu není jediným důvodem, proč dochází ke zdražování. Dalšími příčinami nárůstu cen jsou inflace nebo příspěvky na podporu obnovitelných zdrojů energie. Z tohoto důvodu je potřeba zvážit možné alternativy odběru elektrické energie. Domácnosti jako takové moc možností nemají. Odebírají energii z hladiny nízkého napětí, a proto jedinou možností, jak mohou ušetřit na energii, je snížení spotřeby a volba vhodného dodavatele, který nabízí nejnižší cenu za elektrickou energii. U ostatních odběratelů, jako jsou např. větší podniky, úřady, vysoké školy apod., které odebírají zvýšené množství této energie, se nabízí jedna z možných alternativ, a to přepojení odběru z hladiny nízkého do hladiny vysokého napětí, které je podstatně levnější a díky kterému mohou ušetřit značnou část finančních prostředků. A právě tento úkon je podstatou této bakalářské práce, která je složena z pěti kapitol.

Bakalářská práce si klade za cíl zhodnocení původního a současného stavu výdajů na elektrickou energii, modernizaci sítě, vyhodnocení úspory v rámci vynakládání finančních prostředků a navržení případného doporučení v rámci Úřadu městského obvodu Ostrava - Jih.

Dále je u této práce stanoven předpoklad, že na základě modernizace sítě a přechodu z hladiny nízkého na hladinu vysokého napětí by mohl Úřad městského obvodu Ostrava - Jih dosáhnout návratnosti investice v období 4 let od přepojení.

První kapitola je úvodem do celé problematiky a uvádí informace o obsahu jednotlivých následujících kapitol.

Druhá kapitola popisuje obec a město, jejich právní vymezení, orgány a hospodaření. Poté plynule přechází k hospodaření s energií. Definiuje, který „Program“ je odpovědný za toto hospodaření a v čem spočívá jeho zaměření. Dále tato kapitola popisuje zdroje energie, jejich členění a možnosti jejich využití a závěrem je zde uvedeno legislativní vymezení.

Třetí kapitola je zaměřena na konkrétní úřad městského obvodu a jeho hospodaření. Detailně popisuje, co všechno spotřebovává elektrickou energii a jakým způsobem si úřad vybírá dodavatele této energie a jaké podmínky musí být splněny. Následně tato kapitola zahrnuje způsob, jakým se úřad rozhodl snížit náklady, které plynou z dodávek za elektrickou energii. Jsou zde popsány jednotlivé kroky, které se musely uskutečnit k tomu, aby mohla být vystavena trafostanice, jakožto nástroj úspory nákladů, jaké byly stanoveny požadavky a podmínky a kolik finančních prostředků muselo být vynaloženo, aby se mohla tato akce uskutečnit.

Čtvrtá kapitola zahrnuje porovnání spotřeby elektrické energie u jednotlivých budov za období čtyř let. Poukazuje na to, jaké byly náklady a spotřeba před výstavbou trafostanice a po její výstavbě a přepojení z hladiny nízkého napětí na hladinu vysokého napětí. V závěru kapitoly je alternativa úspory nákladů navrhována s doporučením také ostatním úřadům.

Pátá kapitola je závěrem této práce.

V této bakalářské práci je použita metoda komparace, analýzy a syntézy. Podklady pro vypracování této práce jsou tvořeny odbornou literaturou, internetovými zdroji a interními zdroji poskytnutými zaměstnanci Úřadu městského obvodu Ostrava - Jih.

2 Hospodaření obcí s elektrickou energií

Energie je skalární fyzikální veličina, která bývá definována jako schopnost hmoty konat práci. Je popisována jako stavová veličina. Energie se může změnit z jednoho druhu na jiný a nelze ji žádným způsobem získat ani ztratit a v uzavřené soustavě její celkové množství zůstává stejné. Energii je možno čerpat z různých zdrojů nebo od různých dodavatelů a zákazníkem této energie může být také obec jako taková.¹ Tato kapitola se zaměřuje na popis obcí a statutárních měst, jejich hospodaření a dále pak se zabývá hospodařením s energií, jejím využitím, možnostmi jejího čerpání a využívání a legislativním vymezením.

2.1 Obec

Je vymezena **zákonem č. 128/2000 Sb., o obcích** (dále jen „zákon o obcích“) jako základní územní samosprávné společenství občanů. Je veřejnoprávní korporací a má svůj vlastní majetek. Obec vystupuje v právních vztazích svým jménem a nese odpovědnost z těchto vztahů vyplývajících. Pečuje o všestranný rozvoj svého území a především o potřeby svých občanů. Při plnění svých úkolů chrání také veřejný zájem².

Podle zákona o obcích tvoří územní celek, který je vymezen hranicí území obce a každá obec musí sousedit alespoň se dvěma obcemi. Obec spravuje své záležitosti samostatně. Má jedno nebo více katastrálních území a svůj název, k jehož změně dává souhlas Ministerstvo vnitra na návrh obce. Dvě nebo více obcí, které spolu sousedí, se mohou na základě dohody sloučit, případně se může obec na základě dohody připojit k jiné obci, se kterou sousedí. V rámci své působnosti obec vykonává jak samostatnou působnost, tak přenesenou působnost, pokud tak stanoví zvláštní zákon.

Podle § 35 zákona o obcích patří do **samostatné působnosti** obce záležitosti, které jsou především v zájmu obce a občanů obce. Pro výkon samostatné působnosti je obec oprávněna zakládat a zřizovat právnické osoby a organizační složky obce, pokud zákon nestanoví jinak. Rovněž může zřizovat obecní policii.

Podle míry **přenesené působnosti** státní správy rozlišujeme kategorie obcí na obec, obec s matričním úřadem, obec se stavebním úřadem, obec s pověřeným obecním úřadem a obec s rozšířenou působností. Podle §61 zákona o obcích se při výkonu přenesené působnosti orgány obce řídí zákony a jinými právními předpisy a v ostatních případech také usnesením

¹ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-1]. Dostupný z: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Energie>>.

² BORLOVÁ, Ilona. *Meritum: Obce 2008/2009*. Praha: Aspi, 2008. 8s. ISBN 978-80-7357-331-7.

vlády a směrnicemi ústředních správních úřadů a opatřeními příslušných orgánů veřejné správy přijatými při kontrole výkonu přenesené působnosti podle zákona o obcích. Pokud obec vykonává přenesenou působnost, obdrží příspěvek ze státního rozpočtu na plnění úkolů.

Následující pojmy jsou ze zákona č.128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů. Každá obec má své orgány, které tvoří zastupitelstvo obce, rada obce, starosta obce, obecní úřad a zvláštní orgány obce. Podle § 68 je **zastupitelstvo** obce složeno z členů zastupitelstva, kteří jsou voleni v přímých volbách. Počet členů závisí na velikosti obce. Minimální počet je 5 členů, který bývá zpravidla u obcí do 500 obyvatel a maximálně 55, pokud má obec více jak 150 000 obyvatel. Funkce člena zastupitelstva obce je funkcí veřejnou. Podle § 84 ve věcech patřících do samostatné působnosti obce rozhoduje zastupitelstvo obce. Schvaluje rozpočet a závěrečný účet obce, program rozvoje obce, zřizuje peněžní fondy, vydává obecně závazné vyhlášky obce apod. Na základě § 92 se schází podle potřeby, nejméně však jedenkrát za 3 měsíce. Zasedání se konají v územním obvodu obce a řídí je a svolává starosta. Zasedání je podle § 93 veřejné. Zastupitelstvo obce na základě § 117 zřizuje jako své iniciativní a kontrolní orgány výbory. Vždy zřizuje **finanční výbor**, **kontrolní výbor**, a pokud je více jak 10 % občanů jiné národnosti, pak také národnostní výbor. Zastupitelstvo obce volí ze svého středu radu obce.

Rada obce je výkonným orgánem obce v samostatné působnosti a stanovuje-li tak zákon, rozhoduje i v přenesené působnosti. V obci, kde není volena rada obce, vykonává její pravomoc **starosta**, nestanoví-li zákon o obcích jinak. Radu obce tvoří starosta, místostarosta a další členové rady, kteří jsou voleni z řad členů zastupitelstva. V obcích, kde zastupitelstvo nemá alespoň 15 členů, se rada nevolí, a její pravomoci vykonává starosta³. Schází se podle potřeby a její schůze nejsou veřejné. Vydává jednací řád, ve kterém stanovuje podrobnosti o jednání rady obce⁴. Její činnost spočívá v zabezpečení hospodaření dle schváleného rozpočtu, provádí rozpočtová opatření, ukládá pokuty ve věcech samostatné působnosti, připravuje návrhy pro jednání zastupitelstva obce a zabezpečuje plnění jím přijatých usnesení apod.⁵.

Dalším orgánem obce je podle zákona o obcích **starosta**, kterého stejně jako místostarosty volí ze svých členů zastupitelstvo obce. Podle § 103 zákona o obcích, zastupuje obec navenek. Svolává a řídí zasedání zastupitelstva obce a rady obce a rovněž podepisuje společně

³ §99 Zákona č. 128/2000 Sb., o obcích ve znění pozdějších předpisů.

⁴ § 101 Zákona č. 128/2000 Sb., o obcích ve znění pozdějších předpisů.

⁵ § 102 Zákona č. 128/2000 Sb., o obcích ve znění pozdějších předpisů.

s ověřovateli zápis z jednání zastupitelstva obce a z jednání rady obce. Podle § 104 zákona o obcích starostu zastupuje **místostarosta**, a to v době jeho nepřítomnosti nebo v době, kdy starosta nevykonává funkci. Společně podepisují právní předpisy obce.

Starosta je v čele **obecního úřadu**, který je kromě starosty samotného dále tvořen místostarostou, tajemníkem obecního úřadu, pokud je tato funkce zřízena, a zaměstnanci obce zařazených do obecního úřadu. Úřad se může členit na jednotlivé úseky činností (odbory a oddělení) v závislosti na velikosti obce. V samostatné působnosti plní úkoly, které mu uložilo zastupitelstvo nebo rada obce. Dále pak pomáhá výborům a komisím v jejich činnosti a rozhoduje v situacích stanovených zákonem o obcích případně zvláštním zákonem. Rovněž vykonává přenesenou působnost⁶.

Podle zákona o obcích rozlišujeme tyto základní druhy obcí⁷:

- obce, které nejsou městy,
- městys,
- obce s pověřeným obecním úřadem a obce s rozšířenou působností,
- Hlavní město Praha,
- města,
- statutární města.

Podle zákona o obcích je **obec, která má alespoň 3 000 obyvatel, městem**, pokud tak na návrh obce stanoví předseda Poslanecké sněmovny po vyjádření vlády. **Rozdíl mezi obcí a městem** je v tom, že města jsou obvykle větší, jak do počtu obyvatel, tak rozlohou, než obce. Mají kvalitnější zabezpečení služeb apod. Pokud je správa města organizována dle zemského zákona nebo závazné vyhlášky obce, může se město stát statutárním městem. Oba typy jmenovaných právních norem se označují jako **statut města**.

2.2 Hospodaření statutárního města a městského obvodu

Městem je obec, která byla městem přede dnem 17. května 1954, pokud o to požádá předsedu Poslanecké sněmovny. Předseda Poslanecké sněmovny na základě žádosti obce, stanoví a určí den, kdy se obec stává městem⁸.

⁶ § 109 Zákona č. 128/2000 Sb., o obcích ve znění pozdějších předpisů.

⁷ PEKOVÁ, Jitka. *Finance územní samosprávy: Teorie a praxe v ČR*. Praha: Wolters Kluwer, 2011. 342s. ISBN: 978-80-7357-614-1.

⁸ § 3 Zákona č. 128/2000 Sb., o obcích ve znění pozdějších předpisů.

Statutárním městem v České republice je takové město, které je oprávněno organizovat svoji správu podle závazné městské vyhlášky, která se označuje jako statut města. Statutární města podle § 130 zákona o obcích musí ve statutu stanovit výčet jednotlivých městských obvodů a městských částí a vymezit jejich území, stanovit pravomoc orgánů města na úseku samostatné a přenesené působnosti, stanovit pravomoc orgánů městských obvodů a městských částí na úseku samostatné a přenesené působnosti atd. Mezi statutární města řadíme například Ostravu, Kladno, České Budějovice, Liberec, Olomouc, Přerov apod. Dohromady máme 23 statutárních měst.

Podle § 20 zákona o obcích lze ve statutárním městě na základě rozhodnutí zastupitelstva města zřídit nebo zrušit městský obvod nebo městskou část pokud do 30 dnů od zveřejnění tohoto rozhodnutí není podán návrh na konání místního referenda o této věci. Je-li podán takový návrh, je možné zřídit nebo zrušit městský obvod nebo městskou část pouze na základě souhlasného rozhodnutí místního referenda konaného na území, na němž se navrhuje zřízení nebo zrušení městské části nebo městského obvodu.

Statutární město a městské obvody se při hospodaření a sestavování rozpočtu řídí **zákonem o obcích, zákonem o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, statuty a dalšími předpisy**. Zásady pro sestavování návrhu rozpočtu a návrhu rozpočtového výhledu jsou v kompetenci zastupitelstva města a jsou závazné pro městské obvody⁹.

Městské obvody hospodaří v souladu s rozpočtem a jejich povinností je provádění pravidelné, úplné a systematické kontroly svého hospodaření a také hospodaření jimi zřízených právnických osob a organizačních složek po celý rozpočtový rok, minimálně čtvrtletně. Příjmy rozpočtu městského obvodu jsou tvořeny například příjmy z majetku a majetkových práv, příjmy z výsledků vlastní hospodářské činnosti, příjmy z vlastní správní činnosti a z výkonu státní správy, příjmy z vybraných pokut uložených městským obvodem, výnosy z místních poplatků, dotace ze státního rozpočtu, dotace z rozpočtu kraje, přijaté peněžní dary a příspěvky, návratné finanční výpomoci z rozpočtu města, příjmy z prodeje svěřeného majetku a řada dalších. Výdaje rozpočtu městského obvodu jsou tvořeny například výdaji na vlastní činnost městského obvodu, výdaji spojenými s výkonem státní správy, úhradami závazků vyplývajících pro městský obvod z uzavřených smluvních vztahů, úhradami úroků z přijatých půjček a úvěrů, kapitálovými výdaji a podobně. Jsou organizační jednotkou města. Městský obvod je oprávněn jednat jménem statutárního města, a to ve věci

⁹ Obecně závazná vyhláška č. 11/2000: Statut města Ostravy.

týkající se podání žádosti o poskytnutí dotace ze státního rozpočtu, rozpočtu kraje, státních fondů, z fondů kraje, z fondů EU a dalších fondů nejen národních, ale také nadnárodních, případně z jiných zdrojů. Pokud jsou finanční prostředky z dotace, co do svého využití, určeny výlučně městskému obvodu, pak také o podání žádosti o dotaci je oprávněno rozhodovat a žádost o dotaci podat město¹⁰.

Orgány města se od obce částečně liší, stejně tak orgány městského obvodu. Orgány města tvoří **zastupitelstvo města, rada města, primátor, magistrát, městská policie a zvláštní orgány města**, které působí na stejném principu jako orgány obce. U městského obvodu jsou orgány zastupitelstvo městského obvodu, rada městského obvodu (je-li zvolena za podmínek stanovených zákonem o obcích), starosta, úřad městského obvodu a zvláštní orgány městského obvodu¹¹.

2.3 Hospodaření s energií a využívání obnovitelných zdrojů

Pro měření energie je možné použít několik jednotek, jako jsou např. jouly nebo kilowatthodiny. Joule je podle Mezinárodní soustavy jednotek SI hlavní jednotkou pro měření energie. Za symbol energie je označováno písmeno E. energii lze rozdělit podle druhů působící síly, která působí a podle zdroje, který ji vydává.

Máme šest základních působících sil, a to mechanická energie, elektrická energie, magnetická energie, energie záření, energie vln a vnitřní energie.

Mechanická a vnitřní energie má ještě vnitřní členění podle původu. U **mechanické energie** rozeznáváme kinetickou (pohybovou) energii a potenciální (polohovou) energii. U **vnitřní energie** rozeznáváme energii tepelnou, jadernou a chemickou. Elektrická energie, která působí mezi dvěma bodovými náboji, je určena Coulombovým zákonem. Prostředí a vzdálenost mezi jednotlivými tělesy, velikost náboje, to vše ovlivňuje její velikost¹².

Hospodaření s energií

Hospodařením s energií se zabývá **Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie**, jenž má několik částí. První část spadá pod Ministerstvo průmyslu a obchodu a druhá část pod Ministerstvo životního prostředí. První část - **Program Ministerstva průmyslu a obchodu** je zabezpečován Českou energetickou

¹⁰ Obecně závazná vyhláška č. 11/2000: Statut města Ostravy.

¹¹ Obecně závazná vyhláška č. 11/2000: Statut města Ostravy.

¹² ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-01]. Dostupný z: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Energie>>.

agenturou v České republice a druhá část - **Program Ministerstva životního prostředí** je zabezpečován Státním fondem životního prostředí ČR.

Program Ministerstva průmyslu a obchodu (dále jen „Program“) se zaměřuje na alokaci energeticky úsporných opatření v oblasti výroby, distribuce, přenosu a spotřeby energie. Dále pak na využívání druhotných a obnovitelných zdrojů energie a rozvoj kombinované výroby elektřiny, chladu a tepla. Řídí se **nařízením vlády č. 63/2002 o poskytování dotací ze státního rozpočtu na akce obsažené v Národním programu**.

Dotace může být poskytnuta jak neziskovým organizacím, tak podnikatelským subjektům, vysokým školám, které jsou zřízené podle **zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách**, městům, obcím a krajům a jimi zřízeným organizacím. Podmínkou je, že dotaci může obdržet pouze takový příjemce, který má trvale sídlo na území ČR.

Ministerstvo průmyslu a obchodu člení Program na čtyři části¹³:

a) Podpora zpracování územních energetických koncepcí a energetických auditů

- Územní koncepce
- Energetické audity

b) Výrobní a rozvodná zařízení energie

- Zvýšení účinnosti užití energie ve výrobních a rozvodných zařízeních energie
- Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla
- Vyšší využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie
- Projekty vedoucí ke snižování emisí skleníkových plynů
- Pilotní projekty využití moderních technologií ve výrobních a rozvodných zařízeních energie

c) Podpora opatření ke zvýšení účinností užití energie

- Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti
- Projekty financované z úspor energie
- Vývoj a využívání moderních technologií a materiálů pro opatření ke zvýšení účinnosti užití energie

¹³ JUCHELKOVÁ, Dagmar. *Obnovitelné zdroje energie; informační příručka pro každého*. Ostrava: Vita, 2003. 87-88s. ISBN 80-903373-1-7.

- Projekty zvyšování energetické účinnosti vedoucí ke snižování emisí skleníkových plynů

d) Poradenství, vzdělávání a propagace k hospodárnému užití energie s vlivem na zlepšení životního prostředí

- Poradenství
- Krajské energetické agentury
- Vzdělávání a propagace
- Zpracování produktů k podpoře poradenství, vzdělávání a propagace

V pořadí druhým státním programem, je **program Ministerstva životního prostředí**, který se soustřeďuje na podporování projektů zaměřených na využití obnovitelných zdrojů energie. Ovšem podpora probíhá pouze na území České republiky.

O podporu mohou zažádat¹⁴:

a) Obecně prospěšné organizace

- Nadace a nadační fondy
- Obce a samosprávné celky
- Občanská sdružení a církve
- Dobrovolné svazky obcí
- Právnícké osoby založené nebo zřízené obcemi nebo kraji (příspěvkové organizace a organizační složky)

b) Podnikatelské subjekty, bytová družstva, státní podniky

c) Fyzické osoby, včetně FO podnikajících, pokud předmět podpory nevyužívají při podnikatelské činnosti

Jedná se zejména o podporu investičních projektů na využívání obnovitelných zdrojů energie, kam spadá například investiční podpora environmentálně šetrných způsobů zásobování energií v obcích a částech obce, investiční podpora environmentálně šetrné výroby elektrické energie ze sluneční energie a šetrný způsob vytápění a přípravy teplé vody v účelových zařízeních, investiční podpora výstavby malých vodních elektráren, větrných elektráren apod.

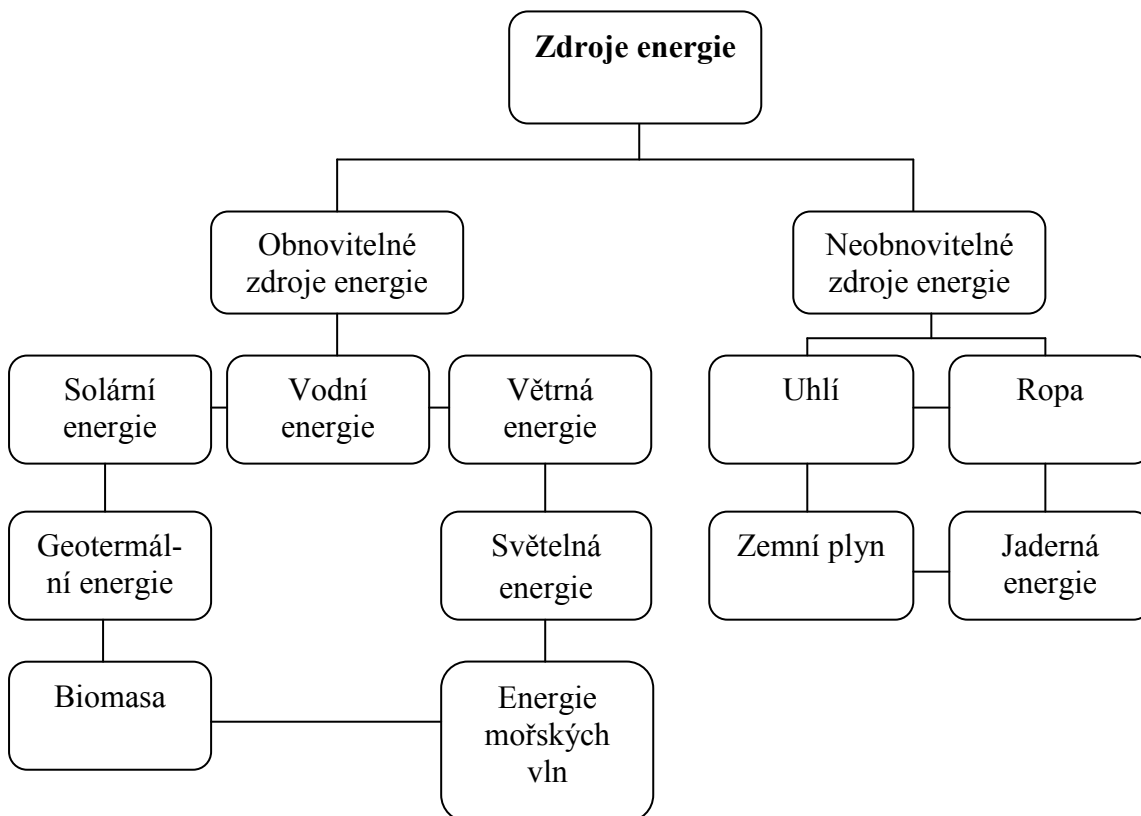
¹⁴ JUCHELKOVÁ, Dagmar. *Obnovitelné zdroje energie; informační příručka pro každého*. Ostrava: Vita, 2003. 87-88s. ISBN 80-903373-1-7.

A dále pak se jedná o podporu neinvestičních projektů v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie¹⁵.

Zdroje energie

Zdroje energie členíme na dvě základní skupiny, a to na *obnovitelné* a *neobnovitelné* zdroje energie.

Schéma č. 2.1: Zdroje energie



Zdroj: Vlastní zpracování

Zdroje energie jsou převážně **obnovitelné zdroje**. Občas jsou nazývány jako energetické zdroje, které se nachází v přírodě a člověk je má volně k dispozici a jejichž zásoba je buď obecně nevyčerpatelná nebo se obnovuje v časových měřítcích srovnatelných s jejich využíváním. Do této kategorie spadá celkem sedm zdrojů energie.

Solární energie, nebo také nazývaná sluneční, je energií, kterou lze využít například k ohřevu vody nebo přitápění pomocí solárních kolektorů. Rovněž je možno tuto energii použít k výrobě elektřiny pomocí fotovoltaických panelů. Jako jediný obnovitelný zdroj má schopnost pokrýt energetické potřeby lidstva na poměrně dlouhou dobu bez vedlejších

¹⁵ JUCHELKOVÁ, Dagmar. *Obnovitelné zdroje energie; informační příručka pro každého*. Ostrava: Vita, 2003. 87-88s. ISBN 80-903373-1-7.

následků a jako jediný je dostupný všude. Tuto energii podporuje stát prostřednictvím zelených bonusů nebo výkupních cen.

Solární energii lze využít dvěma základními způsoby, a to **aktivním** a **pasivním**. Do **pasivního využívání** patří stavební a architektonická řešení staveb zaměřených na využití solárních zisků. Správnou dispozicí samotné stavby a orientací průsvitných částí (oken) směrem na jih je možné dosáhnout zmíněných řešení. Při **aktivním využívání** dochází k záměrné instalaci speciálního technologického zařízení, díky kterému je možné sluneční energii přijímat a transformovat na jiný druh energie. Mezi takováto zařízení spadají solární kolektory, které transformují sluneční záření v teplo, a fotovoltaické panely, kde se odehrává přímá transformace slunečního záření na elektřinu.

Vodní energie je po biomase druhým nejvyužívanějším obnovitelným zdrojem energie. Je to technicky využitelná kinetická, tepelná nebo potencionální energie veškerého vodstva na Zemi, využívaná pro výrobu elektřiny ve vodních elektrárnách. Vzniká při koloběhu vody na Zemi v důsledku působení sluneční energie a gravitační síly Země. Na celosvětových dodávkách elektřiny má elektřina z vodní energie podíl 16,6 %. Podle výkonu rozlišujeme tzv. **velké vodní elektrárny a malé vodní elektrárny**, které lze ještě dále členit podle několika kritérií, jako je např. výkon, spád či využívání vlastností vody. V současné době je v tuzemsku více než 500 malých vodních elektráren.

Větrná energie vzniká při nerovnoměrném ohřívání Země. Větrnou energii využíváme především k výrobě elektřiny, kterou vyrábíme prostřednictvím větrných elektráren. Aby bylo možné využít větrnou energii ve větrných elektrárnách, je potřeba disponovat s nejdůležitější veličinou, a tou je rychlost větru. Tudíž lokalita, která je vhodná pro takovouto elektrárnu, by měla mít průměrnou rychlost větru alespoň 5 m/s. Z toho vyplývá, že nejvhodnějšími lokalitami pro výstavbu elektráren jsou pobřeží moří. Ovšem stavba a provoz větrné elektrárny jsou spojeny s různými problémy. Jedná se např. o narušení krajiny, hlučnost apod. Současným trendem je výstavba stále větších strojů a sdružování větrných elektráren do tzv. větrných farem, které jsou ekonomicky výhodné, neboť snižují náklady na výrobu energie a navíc se jedná o maximální využití lokalit, kterých je omezený počet.

Geotermální energie vzniká rozpadem radioaktivních látek a působením slapových sil v jádru Země. Projevuje se prostřednictvím erupcí sopek, gejzírů, horkých pramenů či parními výrony. Možnost jejího využití je ve formě tepelné energie na vytápění nebo pro výrobu elektrické energie v geotermálních elektrárnách. Aby tato energie mohla být vyrobena, je nutné dosáhnout teploty vyšší než 150 °C, která je získána z hornin, vody či vodní páry.

Ve vhodně zvolené oblasti se vyhloubí jeden nebo více vrtů, z nich se následně čerpá voda nebo horká pára, která pohání turbíny, jenž mají za úkol vyrábět elektrickou energii. V našich podmínkách je forma přímého využití velmi omezená z důvodů nedostatečné teploty i v hloubkách několika kilometrů, proto geotermální energii využíváme spíše pomocí tepelných čerpadel. Ta umožňují odebírat nízkoteplotní teplo z okolního prostředí a převádět je na teplo využitelné prostřednictvím elektrické energie. **Využitelné teplo lze použít pro ohřev vody nebo k vytápění.** Velkým plus tepelných čerpadel jsou nízké provozní náklady.

Energie mořských vln se využívá velmi málo, ovšem první kroky k jejímu praktickému využití už byly učiněny. Tato energie vzniká působením větru na povrchu oceánů a moří, což způsobuje vlnění, dále slapovým působením Měsíce a Slunce, vtokem řek velké rozlohy, posunem zemských desek v důsledku podmořského zemětřesení apod. Dosavadní elektrárny, které jsou zatím využívány, sklízí jen nepatrné procento úspěchu. Je velmi obtížné a nákladné tuto energii získat, neboť to závisí nejenom na vhodném umístění, ale rovněž na řadě dalších faktorů. V současné době probíhají výzkumy, jak co nejefektivněji energii mořských vln využít.

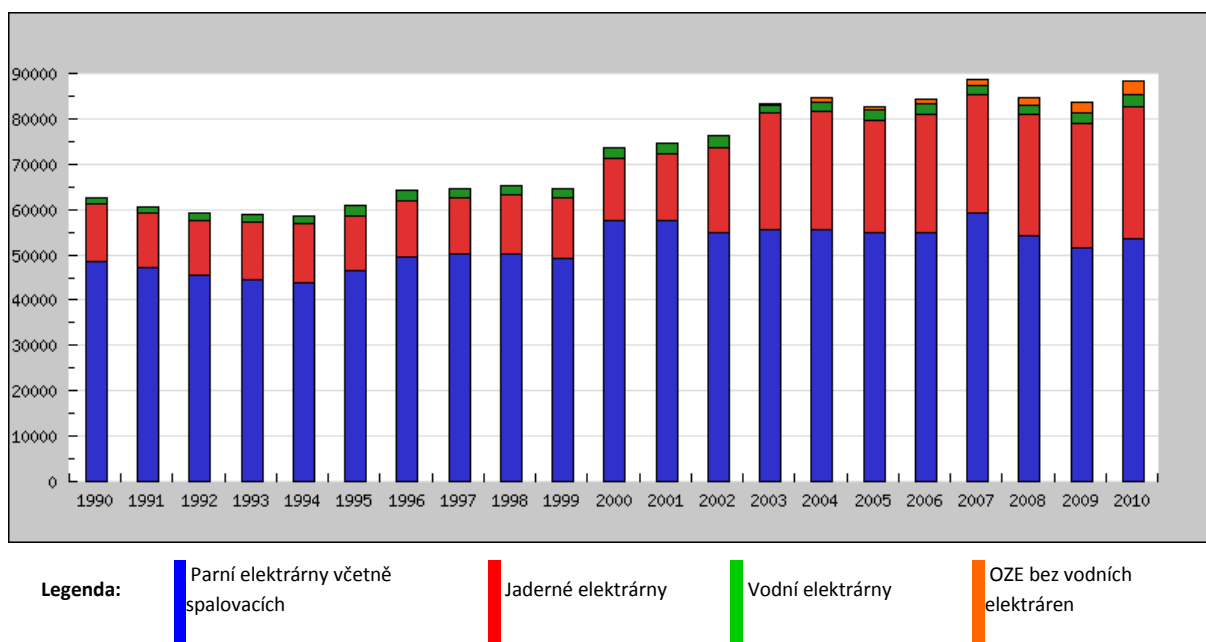
Světelná energie je považována za fotometrickou veličinu. Za světelnou energii lze považovat takovou část spektra, kterou z celkové zářivé energie elektromagnetického záření je člověk schopen zachytit zrakem, a která odpovídá viditelnému záření.

Biomasa vzniká pomocí dopadající sluneční energie. Jedná se o hmotu organického původu, která se využívá z odpadů ze zemědělské, lesní a potravinářské produkce nebo cíleně pěstovaných rostlin, mezi které patří obiloviny, brambory, řepka, konopí, případně rychle rostoucí dřeviny jako vrby nebo topoly pro energetické účely. Biomasu lze zpracovat pomocí různých technologií, ovšem za nejčastější způsob se považuje přímé spalování, a to dřeva, dřevěných briket, štěpek a pelet. Rovněž může být přeměněna na kapalná nebo plynná paliva prostřednictvím anaerobních vyhnívání, alkoholového kvašení či lisováním olejů. Biomasa slouží jako akumulátor energie. Je možné ji dlouhodobě skladovat. Vhodnou metodou likvidace odpadů, které se mohou biologicky rozložit, může být energetické využití biomasy. Energetické využití biomasy je považováno za žádoucí z hlediska minimalizace ekologické zátěže. **V ČR má biomasa z hlediska obnovitelných zdrojů největší podíl na výrobě tepla a energie.**

Ekologicky úsporného zajištění tepelné energie a elektrické energie pro průmysl a obyvatelstvo můžeme zajistit prostřednictvím **kogenerační jednotky** nebo **kogenerace** energie. Oba tyto druhy energie lze vyrábět buďto odděleně ve specializovaných výrobnách,

tzn. teplo ve výtopně a elektrickou energii v elektrárně, nebo společně v jedné výrobně, tzv. teplárně¹⁶. Kogenerační jednotka je takové zařízení, které spalováním paliva vyrábí současně elektrický proud a teplo. Tyto jednotky lze využít téměř všude, kde je zapotřebí tepla, elektrické energie, chlazení, klimatizace apod. Kogenerační jednotky dělíme na dvě skupiny, a to na plynové spalovací motory a plynové spalovací turbíny.

Graf č. 2.1: Výroba elektrické energie v ČR podle druhů jednotlivých elektráren v GWh



Zdroj: ČSÚ, MPO

V rámci mezinárodního srovnání se ČR řadí mezi státy EU, které mají nízký podíl obnovitelných zdrojů energie na hrubé spotřebě energie. Problém je především v malé dostupnosti obnovitelných zdrojů energie v ČR, kde nejsou příliš velké možnosti pro rozvoj vodních elektráren, jako tomu je např. v Norsku nebo Rakousku, a pro rozvoj větrných elektráren, jako např. v Německu. Ovšem co se týče využití biomasy, je potenciál ČR srovnatelný s ostatními zeměmi střední Evropy¹⁷.

Za neobnovitelné zdroje jsou považovány fosilní energetické zdroje, do kterých se řadí například uhlí, ropa, nebo zemní plyn, či jaderné energetické zdroje, které mohou být stejně jako fosilní energetické zdroje v několika desetiletích vyčerpány. Mezi obecné výhody neobnovitelných zdrojů jsou zařazeny nižší náklady a vyšší efektivnost. Naopak obecnou

¹⁶ JUCHELKOVÁ, Dagmar. *Obnovitelné zdroje energie; informační příručka pro každého*. Ostrava: Vita, 2003. 35s. ISBN 80-903373-1-7.

¹⁷ ENERGETIKA A PRŮMYSL. [online]. [cit. 2012-02-29]. Dostupný z: <<http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=1560>>.

nevýhodou je znečišťování životního prostředí a blížící se úplné vyčerpání zásob. Výhody a nevýhody neobnovitelných zdrojů u konkrétních zdrojů:

- **uhlí** je poměrně levné a snadno dosažitelné a přepravitelné, což jsou jeho výhody. Naopak nevýhodou je únik oxidu uhličitého a síry, které unikají v důsledku spalování do atmosféry, je ekologicky nejnebezpečnější, protože zde dochází k uvolňování oxidu uhličitého.
- **ropa** se spotřebovává rychleji, než se vytváří. Při jejím spalování dochází k uvolňování kyslíčnicku uhličitého a při havárii tankerů velmi silně znečišťuje moře. Výhodou je, že díky novým technologiím můžeme získat mnohem více ropy i z těžko dostupných míst.
- **zemní plyn** je levný, ale přitom kvalitní. Můžeme jej nalézt samostatně, nebo společně s uhlím, nebo ropou. Jen velmi málo znečišťuje ovzduší.
- **jaderné energetické zdroje** neprodukují skleníkové plyny, ovšem jejich odpad zůstává radioaktivní po velmi dlouhou dobu. Proto je nutná jejich pravidelná kontrola¹⁸.

2.4 Legislativa

Přednostním předpisem před zákony zabývajícími se energií, jejím hospodařením apod., platným v ČR, je **směrnice Evropského parlamentu a rady 2006/32/ES o energetické účinnosti u konečného uživatele a o energetických službách**, která byla schválena 5. dubna 2006. Jejím cílem je podpořit nákladově efektivní zvyšování energetické účinnosti u konečného uživatele v členských státech tím, že budou vytvořeny podmínky pro rozvoj a podporu trhu energetických služeb a zavedeny další opatření ke zvýšení energetické účinnosti u konečného uživatele. A toho chce dosáhnout **prostřednictvím zvýšení energetické účinnosti, úsporami energie, energetickou službou**, která je dodávaná na základě smlouvy a u níž bylo prokázáno, že za normálních okolností vede k ověřitelnému a měřitelnému zvýšení energetické účinnosti nebo k úsporám primární energie. Rovněž toho chce docílit **prostřednictvím programů a opatření na zvýšení energetické účinnosti**, případně konečným zákazníkem, kterým může být jak fyzická, tak právnická osoba, jež

¹⁸ NEOBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-17]. Dostupný z: <<http://translate.google.cz/translate?hl=cs&langpair=en|cs&u=http://www.scienceonline.co.uk/energy/nonrenewable.html>>.

nakupuje energii pro své vlastní konečné využití atd. Cílem této směrnice je to, že členské státy přijmou pro devátý rok uplatňování této směrnice celkový národní orientační cíl úspor energie ve výši 9%, jenž je dosažitelný prostřednictvím energetických služeb a jiných opatření ke zvýšení energetické účinnosti. Členské státy na základě této směrnice mají za povinnost zrušit nebo změnit vnitrostátní právní předpisy, jiné než čistě daňové povahy, které jakýmkoliv způsobem omezují nebo brání využití finančních nástrojů pro úspory energie na trhu energetických služeb nebo jiných opatření ke zvýšení energetické účinnosti¹⁹.

Hospodaření s energií je vymezeno **zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií** (dále jen „zákon“). Tento zákon byl schválen 25. října 2000 a nabyl účinnosti 1. ledna 2001. Zpracovává příslušné předpisy Evropské unie (dále jen EU) a stanovuje podle §1 tohoto zákona některá opatření pro zvyšování hospodárnosti užití energie a povinnosti fyzických a právnických osob při nakládání s energií. Dále pak pravidla pro tvorbu Státní energetické koncepce, Územní energetické koncepce a Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů.

Podle §3 tohoto zákona je **státní energetická koncepce** strategickým dokumentem s výhledem na 30 let vyjadřujícím cíle státu v energetickém hospodářství v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje, včetně ochrany životního prostředí, sloužícím i pro vypracování územních energetických koncepcí. Ministerstvo průmyslu a obchodu zpracovává návrh státní energetické koncepce a předkládá jej ke schválení vládě. Rovněž vyhodnocuje naplňování státní energetické koncepce nejméně jedenkrát za 5 let a o výsledcích vyhodnocení informuje vládu.

Územní energetická koncepce podle §4 tohoto zákona vychází ze státní energetické koncepce a obsahuje cíle a principy řešení energetického hospodářství na úrovni kraje, statutárního města a hlavního města Prahy. Vytváří podmínky pro hospodárné nakládání s energií v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje včetně šetrného nakládání s přírodními zdroji energie a ochrany životního prostředí. Tuto koncepci pořizuje pro svůj územní obvod krajský úřad, Magistrát hlavního města Prahy a magistráty statutárních měst v přenesené působnosti. Tato územní energetická koncepce je součástí územně plánovací dokumentace a je neopomenutelným podkladem pro územní plánování. Zpracovává se na období 20 let a v případě potřeby se doplňuje a upravuje. Obec má právo pro svůj

¹⁹ Směrnice Evropského parlamentu a rady 2006/32/ES ze dne 5. dubna 2006 o energetické účinnosti u konečného uživatele a o energetických službách a o zrušení směrnice Rady 93/76/EHS [online]. [cit. 2011-11-23]. Dostupný z: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0064:CS:PDF>>.

územní obvod nebo jeho část pořídit v přenesené působnosti územní energetickou koncepcí v souladu se státní energetickou koncepcí.

Územní energetická koncepce obsahuje²⁰:

- a) rozbor trendů vývoje poptávky po energii,
- b) rozbor možných zdrojů a způsobů nakládání s energií,
- c) hodnocení využitelnosti obnovitelných a druhotných energetických zdrojů a kombinované výroby elektřiny a tepla,
- d) hodnocení využitelnosti energetického potenciálu komunálních odpadů,
- e) hodnocení ekonomicky a technicky dosažitelných úspor z hospodárnějšího využití energie,
- f) řešení energetického hospodářství území včetně zdůvodnění a návrh opatření uplatnitelných pořizovatelem koncepce.

Podle Hlavy III. § 5 tohoto zákona sestavuje Ministerstvo průmyslu a obchodu spolu s Ministerstvem životního prostředí **státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie**. Tento program je dokumentem vyjadřující cíle v oblasti zvyšování účinnosti užití energie, snižování energetické náročnosti a využití jejich obnovitelných a druhotných zdrojů v souladu se zásadami udržitelného rozvoje a schválenou státní energetickou koncepcí. Program se zpracovává na období jednoho roku a předkládá se ke schválení vládě. K uskutečnění „Programu“ mohou být poskytovány dotace ze státního rozpočtu na²¹:

- a) energeticky úsporná opatření ke zvyšování účinnosti užití energie a snižování energetické náročnosti budov,
- b) rozvoj využívání kombinované výroby elektřiny a tepla a také druhotných energetických zdrojů,
- c) modernizaci výrobních a rozvodných zařízení energie,
- d) moderní technologie a materiály pro energeticky úsporná opatření,

²⁰ Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií. [online]. [cit. 2011-11-17]. Dostupný z: <<http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-406-2000-sb-o-hospodareni-energii>>.

²¹ Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií. [online]. [cit. 2011-11-17]. Dostupný z: <<http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-406-2000-sb-o-hospodareni-energii>>.

- e) rozvoj využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie a také rozvoj energetického využití komunálních odpadů,
- f) vědu, výzkum a vývoj v oblasti nakládání s energií atd.

Rovněž zákonem, který se zabývá touto oblastí, je **zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů**. Tento zákon nabyl platnosti 28. listopadu 2000 a zpracovává příslušné předpisy EU a upravuje v návaznosti na přímo použitelné předpisy EU podmínky podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích, kterými jsou elektroenergetika, plynárenství a teplárenství, jakož i práva a povinnosti fyzických a právnických osob s tím spojené²².

Kromě směrnice EU se úsporou energie zabývá také **program Efekt**, který je určen na podporu energetických úspor a obnovitelných zdrojů energie v ČR. Spravuje jej Ministerstvo průmyslu a obchodu a jeho rozpočet činí 30 mil. Kč. Dotace jsou poskytovány na osvětovou činnost, investiční akce malého rozsahu, na pilotní projekty a energetické plánování. Tento program je doplňkovým programem k energetickým programům. Energetické programy jsou podporovány ze strukturálních fondů EU a program Efekt je součástí Státního programu na podporu úspor energie.

A za další program je možné považovat **Intelligent Energy Europe Programme (IEE II)**, jehož cílem je podporovat trvale udržitelnou výrobu a spotřebu energie, zajistit ochranu životního prostředí, konkurenceschopnost, napomáhat k získání obecných cílů bezpečnosti dodávek energie apod. Prioritou tohoto programu je soustředit se na oblast energetické účinnosti a kombinovaných zdrojů tepla a elektřiny a na zavádění obnovitelných zdrojů energie. Dále přispět k navýšení podílu obnovitelných zdrojů energie na hrubé spotřebě z 6 na 12%, podpořit přípravu legislativních opatření a jejich používání a řada dalších.

Kromě těchto dvou programů ještě existuje celá řada jiných se stejným nebo obdobným zaměřením.

²² Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). [online]. [cit. 2011-11-17]. Dostupný z: <<http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-458-2000-sb-o-podminkach-podnikani-a-o-vykonu-statni-spravy-v-energetickych-odvetvich-a-o-zmene-nekterych-zakonu-energeticky-zakon>>.

3 Analýza hospodaření s elektrickou energií úřadu městského obvodu

Města a obce hospodaří dle svých rozpočtů. Ten je základním řídicím nástrojem financování potřeb a zabezpečení rozvoje. Struktura příjmů a výdajů těchto subjektů je určena rozpočtovou skladbou. Jednou z položek výdajů, kde je nutné vyhodnocovat spotřebu v daném horizontu, je i položka elektrické energie. Elektrická energie je využívána k zajištění technického chodu a služeb úřadu městského obvodu (např. osvětlení, telefony, internet). Městský obvod prostřednictvím smluvních ujednání energeticky zabezpečuje nejen činnost samotných budov úřadu, ale také pro pronajímané nebytové prostory a bytové domy.

3.1 Městský obvod Ostrava - Jih

Městský obvod Ostrava - Jih se skládá celkem z pěti částí, které tvoří Zábřeh nad Odrou, Dubina, Bělský les, Hrabůvka a Výškovice. Jeho rozloha činí 17 km². Počet obyvatel byl 112 360 k datu 1. 1. 2011, z toho 13 810 bylo občanů mladších 15 let, 94 507 starších 15 let a 4 043 cizinců. V současné době je tento obvod považován za nejlidnatější území Ostravy, což by jako samostatné město s daným počtem obyvatel bylo páté největší v České republice. Dopravní spojení je zabezpečováno tramvajovou a autobusovou dopravou. Na území obvodu se nachází hustá síť silničních komunikací a železniční komunikační uzel Vítkovice, které zabezpečují kontakt městského obvodu s okolím. Na území městského obvodu Ostrava - Jih se nachází celkem 20 základních škol a 29 mateřských škol, 2 umělecké základní školy, 16 středních škol a učilišť a jedna fakulta Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava²³. Nezaměstnanost v tomto obvodě činila 6 193 nezaměstnaných k datu 31. 12. 2011 a míra nezaměstnanosti byla k témuž datu 9,7 %.

Správu nad obvodem zabezpečuje Úřad městského obvodu Ostrava - Jih, v jehož čele je starosta. Místním zastupitelstvem, které má 45 členů, byli zvoleni tři místostarostové, kteří jsou členové rady, která má 11 členů. Na tomto úřadě byla zřízena funkce tajemníka úřadu, který je odpovědný za plnění úkolů obecního úřadu, a to jak v samostatné působnosti, tak i přenesené působnosti starostovi a zúčastňuje se zasedání zastupitelstva a schůzí rady s hlasem poradním. Detailní přehled organizační struktury tohoto úřadu je umístěn v příloze.

²³ Základní informace o městském obvodu Ostrava – Jih. [online].[cit. 2012-03-14]. Dostupný z: <http://www.ovajih.cz/view_list.php?section=213>.

3.2 Co spotřebovává energii na úřadě městského obvodu

Úřad městského obvodu Ostrava – Jih tvoří v současné době čtyři patrové budovy s kanceláři, technickými, školicími a zasedacími místnostmi, kde pracovníci úřadu zajišťují služby obyvatelstvu. Jednotlivé prostory pro svůj účel užívání využívají osvětlení a potřebnou elektroniku, jako jsou počítače, tiskárny, kopírovací a skartační stroje. V rámci komplexního fungování těchto prostředků má úřad společnou počítačovou, internetovou a telekomunikační síť s vlastním technickým sálem zajišťujícím zálohování dat a správu systému. Veškeré prostory jsou vytápěny ústředním topením z centralizovaného zásobování teplem. Pouze pro jednací sály je zajišťována vzduchotechnika a klimatizace. Veškerá sociální zázemí jsou jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky úřadu vybavena toaletami s teplou vodou a elektronickými vysoušeči rukou. Každá zmíněná položka představuje značný náklad. Náklady spojené se spotřebou elektrické energie jsou jednou z nejvyšších položek, spolu s položkou na dodávku tepla v rámci rozpočtu městského obvodu.

Již dlouhodobě dochází k neustálému nárůstu cen elektrické energie o deset a více procent. Tento nárůst je zapříčiněn politickou a ekonomickou nestabilitou v zemi a ve světě a nelze ji za současné situace příznivě ovlivnit. **Trvalý růst spotřeby elektrické energie je zapříčiněn současným trendem rozvoje elektroniky** v rámci vybavenosti domácností, kanceláří, průmyslových podniků a firem výpočetní a řídicí technikou, elektronikou a technologiemi poskytujícími potřebné technické zázemí a komfort pro svou činnost. V důsledku neustále rostoucích nákladů na energii se stává potřebou a nutností soustředit menší odběrné celky do větších skupin a v rámci **výběrových řízení na dodavatele energií** tak dosáhnout nižších nákupních cen. Tato alternativa byla umožněna současným fungováním evropského **trhu s komoditami**, které otevřely určité možnosti, do kterých spadají rovněž energie, u nichž je možnost výběru dodavatelů.

Komoditní kontakt představuje dohodu, která je uzavřena mezi dvěma stranami. Jedná se o dohodu v rámci nákupu a prodeje pevného množství komodit nebo jiného aktiva, přičemž je předem stanovená kvalita a cena, která je sjednána k danému budoucímu datu. Mezi základní aktivum je možné zařadit takové komodity, kterými jsou energie, potraviny, obilniny, nerosty, případně finanční instrumenty jako jsou dluhopisy, měny a řada dalších. Ceny komodit se neustále mění, přičemž tyto změny jsou dány nabídkou a poptávkou.

3.3 Způsob výběru dodavatele elektrické energie

Výběr dodavatele, zhotovitele nebo služby v rámci krajů, obcí a měst, probíhá na základě výběrového řízení, kdy zadavatel na svých oficiálních webových stránkách zveřejní svůj požadavek formou veřejné zakázky.

Dále uvedená veřejná zakázka byla **realizovaná** v souladu s **původním zněním** zákona 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, přičemž **od 1. 1. 2012 byla novelizovaná**, a to Nařízením Komise (EU) č. 1251/2011 ze dne 30. listopadu 2011, kterým se mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/17/ES, 2004/18/ES a 2009/81/ES ohledně prahových hodnot používaných při postupech zadávání veřejných zakázek a tudíž platí nové finanční limity pro veřejné zakázky a koncesní řízení.

Veřejná zakázka je zakázka uskutečňovaná na základě smlouvy mezi zadavatelem a jedním či několika dodavateli, jejímž předmětem je úplatné provedení stavebních prací nebo úplatné poskytnutí dodávek či služeb. Veřejná zakázka musí být realizovaná pouze na základě písemné smlouvy. Dělí se na **nadlimitní, podlimitní veřejné zakázky a veřejné zakázky malého rozsahu**, a to podle výše jejich předpokládané hodnoty²⁴. Veřejná zakázka malého rozsahu se vztahuje na služby a dodávky do 2 mil. Kč bez DPH nebo stavební práce do 6 mil. Kč bez DPH. Podlimitní veřejné zakázky se vztahují na služby a dodávky od 2 mil. Kč do 4 997 000 Kč bez DPH nebo na stavební práce od 6 mil. Kč do 125 451 000 Kč bez DPH a v neposlední řadě nadlimitní veřejné zakázky, které se vztahují na služby a dodávky od 4 997 000 Kč bez DPH výše nebo na stavební práce od 125 451 000 Kč bez DPH výše²⁵.

Veřejným zadavatelem veřejné zakázky může být podle **zákona č. 137/2006 o veřejných zakázkách** Česká republika, státní příspěvková organizace, územní samosprávný celek nebo příspěvková organizace, u níž funkci zřizovatele vykonává územní samosprávný celek, případně jiná právnická osoba, která byla založena za účelem uspokojování potřeb veřejného zájmu, nebo je financována převážně státem či jiným veřejným zadavatelem²⁶.

Zadavatel rozhoduje o výběru nejvhodnější nabídky toho uchazeče, jehož nabídka byla podle hodnotících kritérií vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější nebo jako nabídka

²⁴ Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách. [online]. [cit. 2012-01-24]. Dostupný z: <<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb06137&cd=76&typ=r>>.

²⁵ Zásady pro zadávání veřejných zakázek, uzavírání koncesních smluv a o koncesním řízení Statutárního města Ostravy, Městského obvodu Ostrava - Jih, jím zřízených příspěvkových organizací a ovládaných podnikatelů.

²⁶ Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách. [online]. [cit. 2012-01-24]. Dostupný z: <<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb06137&cd=76&typ=r>>.

s nejnižší nabídkovou cenou. Oznámení o výběru nejvhodnější nabídky zadavatel odešle do 5 pracovních dnů všem uchazečům, kteří nebyli vyloučení z účasti v zadávacím řízení²⁷.

V situacích, kdy se plánují centrální opatření v rámci úspory spotřeby veškerých energií (tepla, elektřiny, plynu), je zapotřebí nejprve stav komplexně a řádně zmapovat a vyhodnotit. Za tímto účelem se provádí rozsáhlé audity. Výsledky auditu se stávají podkladem pro další postupy.

Energetický audit zaměřený na úsporu nákladů v oblasti elektrické energie je komplexní, odborné posouzení stavu požadovaného celku a je prováděn nezávislou odbornou firmou. Firma vyhodnocuje prostřednictvím počtu odběratelů současný stav nákupu elektrické energie (tj. jednotlivé dodavatele – distributory), odebrané množství energií v jednotlivých tarifových třídách za dané období, celkové náklady, stabilitu dodávek atd. **Pověřená auditorská firma oslovuje maximální škálu oprávněných dodavatelů elektřiny neboli licencovaných obchodníků**, kde prověřuje možnost výhodného nákupu energie v rámci zadaného celku. Pomáhá v přípravě plánu energetických úspor a dalšího snižování nákladů. Rovněž se soustředí na přípravu zadávacích podmínek pro výběrová řízení na dodavatele energií.

Jeden ze způsobu výběru dodavatele energií je **elektronické výběrové řízení**.

Městský obvod Ostrava – Jih se každoročně zúčastňuje centralizovaného elektronického výběrového řízení v rámci Magistrátu města Ostravy (dále jen MMO) na dodavatele silové složky elektrické energie v oblasti svého obvodu. Tohoto výběrového řízení se účastní za účelem **minimalizace nákladů** na nákup elektrické energie, **skrze výběru nejvhodnějšího dodavatele** elektrické energie, který bude zajišťovat dodávku do všech odběrných míst v jeho správě.

Rada města Ostravy rozhoduje o uzavírání smluv o společném postupu zadavatelů při centralizovaném zadávání a o zadávání veřejných zakázek malého rozsahu a o uzavření smlouvy na provedení auditu současného stavu odběrů elektřiny v objektech. Rada města Ostravy rovněž rozhoduje o provedení auditu současného stavu odběrů elektrické energie v objektech spravovaných městskými obvody a příspěvkovými organizacemi zřízenými městskými obvody.

Elektronické výběrové řízení (dále jen EVŘ) může využít kterékoliv odvětví, ve kterém dochází k nákupu nebo prodeji zboží, služeb, komodit apod. Organizace veřejného sektoru

²⁷ Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách. [online]. [cit. 2012-01-24]. Dostupný z: <<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb06137&cd=76&typ=r>>.

využívají **elektronického zadávání veřejných zakázek** k dosažení řady výhod, jako je zvýšení efektivity a úspory nákladů při zadávání veřejných zakázek a větší transparentnosti na zprostředkovatelské služby. Elektronické zadávání veřejných zakázek ve veřejném sektoru se v současné době objevuje již v mezinárodním měřítku. Toto zadávání je řízeno systémem na základě webové stránky, která je získána prostřednictvím zadání své adresy URL²⁸ v prohlížeči. Takto je webová stránka přístupná na celém světě a výrazně zlepšuje dostupnost nabídek.

Tento výběr dodavatele zajišťuje na určité období (jednoho roku) nejnižší nákupní cenu silové složky elektrické energie v rámci zúčastněných zájemců výběrového řízení na dodavatele. **Výběrového řízení se smí zúčastnit jen ta firma, která má udělenou licenci pro podnikání v daném odvětví.** Seznam těchto držitelů licencí, udělených pro podnikání v energetických odvětvích, vychází na stránkách Energetického regulačního úřadu (dále jen ERU) a je v průběhu roku aktualizován.

EVR v rámci MMO organizuje a **vyhlašuje na svých webových stránkách předem vysoutěžená společnost v polovině roku** jako projekt „**Sdružených nákupů pro Statutární město Ostrava v komoditě elektřina**“, kde mimo jiná kritéria je hlavní podmínkou soutěže nejnižší nákupní cena silové složky elektrické energie pro zúčastněné zájemce na soutěžené období. Cílem takto organizovaného výběrového řízení je oslovit co nejvíce potencionálních dodavatelů, mezi kterými následně proběhne transparentní soutěž. Po ukončení aukce firma provádějící výběrové řízení doručí písemný doklad zadavateli o jeho výsledku, včetně veškerých nabídek jednotlivých účastníků. Rada města na svém zasedání vyhodnotí jednotlivé soutěžené nabídky, stanoví pořadí dle zadávacích kritérií, které přijme ve svém usnesení. O svém rozhodnutí písemně informuje organizátora a ten uveřejní oficiální výsledky na svých webových stránkách. Organizátor elektronické aukce má za povinnost písemně oznámit výsledek výběrového řízení zúčastněným organizacím. Tyto organizace obdrží písemně „**Oznámení o rozhodnutí zadavatele o výběru nejvhodnější nabídky**“ dle §81 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, kde je uveden název veřejné zakázky, který zní: „**Veřejná zakázka o sdružených službách dodávky elektrické energie pro Statutární město Ostrava a jemu podřízené organizace**“, včetně její evidence. V tomto oznámení je uveden seznam hodnocených nabídek a rozhodnutí rady města o výběru nejvhodnější nabídky na dodávku elektrické energie z hladiny nízkého napětí a z hladiny vysokého napětí. Oznámení o výběru nejvhodnější nabídky je následně předloženo radě

²⁸ URL – řetězec o pevně dané struktuře, který identifikuje zdroj

městského obvodu, která bere na vědomí oznámení zadavatele Statutárního města Ostravy, a uloží vedoucímu příslušného odboru připravit Smlouvu o sdružených službách dodávky elektřiny k podpisu starostovi městského obvodu.

Smlouva s novým dodavatelem elektrické energie se uzavírá na dobu určitou dle ustanovení **§ 269, odst. 2 Obchodního zákoníku, § 50, odst. 2 Energetického zákona a § 7, odst. 1 Vyhlášky 541/2005 Sb., o Pravidlech trhu s elektřinou, zásadách tvorby cen za činnosti operátora trhu s elektřinou a provedení některých dalších ustanovení energetického zákona**. Smlouva uvádí podmínky, za jakých se bude odběr elektrické energie realizovat, její pevnou cenu po dobu trvání smluvního vztahu, platební, záruční a reklamační podmínky. Součástí smlouvy jsou přílohy s technickými údaji o množství roční rezervované kapacity dodávky elektrické energie na smluvní období, regulační stupně pro případy stavu nouze a další detailní údaje o odběrných místech. Smlouva je stvrzena podpisy a razítky obou smluvních stran.

Tímto způsobem se cena silové energie vítězného uchazeče EVŘ v rámci MMO dostane v průměru o 4 % až 5% níže oproti ostatním distributorům a při vyšším počtu účastníků takto ušetří jednotlivé organizace desítky až stovky tisíc korun ročně.

3.4 Trafostanice jako úspora nákladů

Městský obvod Ostrava - Jih v roce 2010 realizoval nástavbu na hlavní budovu úřadu o jedno poschodí z důvodu nedostatku prostoru pro školící a shromažďovací akce, které pravidelně pořádá, a kterých se zúčastňují jak zaměstnanci v rámci vzdělávání, tak i veřejnost. Tento krok byl uskutečněn na základě dlouhodobých průzkumů nákladů, vynaložených na pronájem vhodných prostor k těmto akcím u cizích organizací. Veškeré prostory jsou odvětrávané a plně klimatizované, vybavené moderní audiovizuální, projekční a hlasovou technikou, která s sebou nese vyšší požadavky na elektrickou energii. Na základě těchto skutečností se začaly hledat způsoby úspor nákladů na elektrickou energii. Byla zde zvažována alternativa **fotovoltaických článků**, která by v delším horizontu vzhledem k pořizovacím nákladům byla tou vhodnou volbou. Byla zde vypracovaná statická studie budovy, která prokázala riziko umístění takového systému na střeche budovy a z toho důvodu byla tato varianta zamítnutá. Další alternativou byly zvažovány **kogenerační jednotky**, které zajišťují vlastní výrobu a dodávku elektrické energie. Nevýhoda této varianty byla shledána v technické náročnosti řešení umístění dvou jednotek pro požadovaný příkon všech budov úřadu, umístění zásobníku pro palivo a v neposlední řadě v náročnosti obsluhy (nutná potřeba vyškolených pracovníků),

údržby a pravidelných revizí. Vzhledem k potřebám požadovaného příkonu pro objekty, vysoké stability a spolehlivosti elektrické sítě, kvalitní a rychlé údržby v případě poruchy a výhodné nákupní ceny za 1kWh z hladiny vysokého napětí (dále jen VN), byla nakonec zvolena varianta výstavby trafostanice, která by napájela elektrickou energií všechny objekty úřadu²⁹.

Trafostanice

Trafostanice je elektrické zařízení obsahující kromě jiného transformátor, který přenáší elektrickou energii z jednoho obvodu do jiného obvodu pomocí vzájemné indukce³⁰. V případě trafostanice využívanou úřadem se transformuje oblast střídavého vysokého třífázového napětí do napětí třífázového nízkého.

Městský obvod Ostrava - Jih se rozhodl pro výstavbu trafostanice **kioskového typu**, která může být používána v místech, kde jsou kladeny požadavky na bezpečnost, prostor a architektonické řešení, jako jsou např. pěší zóny či městské obvody. Také je možné ji použít u koncových odběratelů v oblasti služeb a průmyslu, kde lze prostřednictvím této trafostanice zajistit napájení skladových hal, hypermarketů, obchodních zón typu Avion Shopping park nebo výrobních podniků, jako je např. firma Hyundai v Nošovicích. V současné době je tento typ trafostanice jeden z oblíbených variant řešení zásobování elektrickou energií pro koncová odběrná místa³¹.

Kompaktní kioskové trafostanice lze rozdělit do několika skupin, a to na **distribuční, odběratelské** nebo **kombinované** distribuční s odběratelskými. V dnešní době se vyrábí několik typů trafostanic, které jsou členěné z hlediska užití a z hlediska jmenovitého výkonu. Pro menší výkony jsou vyráběny **polozapuštěné** trafostanice, obsluhovatelné z vnější strany. Naopak pro větší výkony nebo speciální aplikace se vyrábějí **pochozí trafostanice**, obsluhovatelné z vnitřní strany. Každá kompaktní transformační stanice je vybavena samostatným prostorem pro umístění transformátoru, z přední části rozvaděčem nízkého napětí, ze zadní části rozvaděčem vysokého napětí, z boční strany je instalováno měření a přenosová elektronika, včetně přístupů k samotnému transformátoru a speciálním

²⁹ Interní zdroj Úřadu městského obvodu Ostrava – Jih, ústní informace.

³⁰ TRANSFORMÁTOR. [online]. [cit. 2012-02-05]. Dostupný z: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Transform%C3%A1tor>>.

³¹ KIOSKOVÉ TRAFOSTANICE. [online]. [cit. 2012-02-05]. Dostupný z: <<http://www.etm.cz/rubriky/energetika/184-kioskove-trafostanice>>.

integrovaným dnem, které slouží jak pro uložení kabelů, tak i jako záchytná olejová vana v případě vnějšího poškození pláště transformátoru³².

Předností kioskových trafostanic je jejich snadná a rychlá montáž, kdy se na stavbu doveze již kompletní trafostanice, jenž je ve výrobním závodě sestavena dle požadavků objednatele a zároveň odzkoušená, a ke které stačí jen napojit kabelové rozvody. Dalšími výhodami jsou malá zastavěná plocha, dlouhá životnost, a to až 50 let a minimální údržba s bezpečným a spolehlivým provozem, kdy díky své konstrukci a použití moderních prvků je zajištěna maximální ochrana zařízení³³.

Požadavky na výstavbu trafostanice

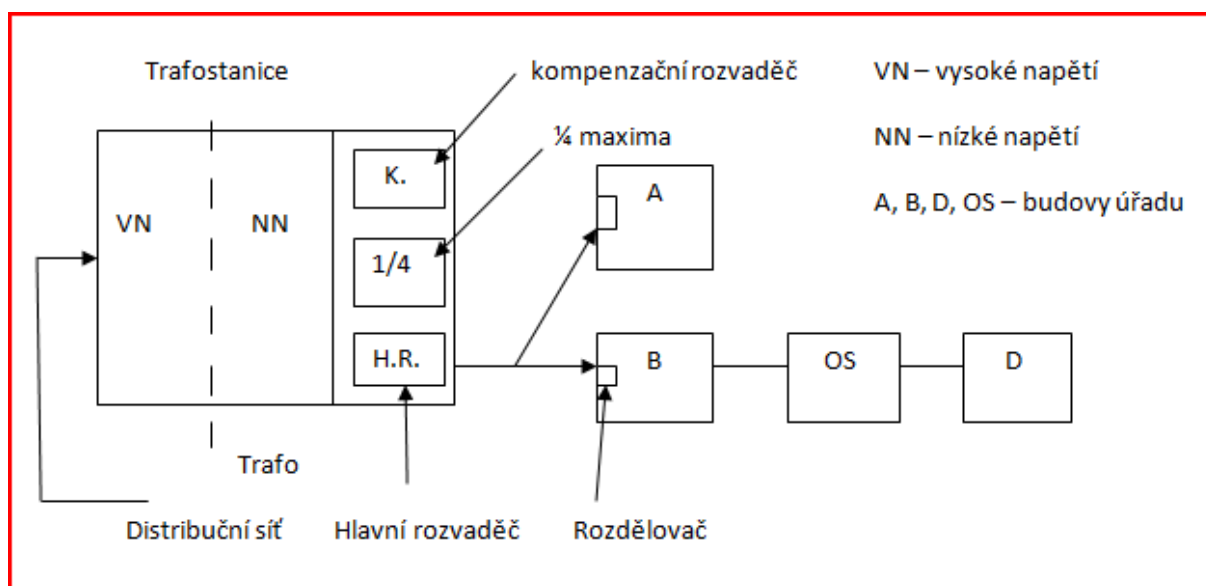
Požadavkem městského obvodu Ostrava – Jih **na technické řešení** a parametry nové kioskové trafostanice bylo vhodnou konfigurací rozvodů sjednotit odběry jednotlivých objektů (budovu A, budovu B, budovu D a budovu obřadní síně) pod jedno odběrné místo. Požadavek na technické parametry trafostanice vycházel z variability možnosti připojení k síti 3x6kV nebo k síti 3x22kV, na kterou se v současné době z důvodu rostoucího požadavku na odběr elektrické energie postupně přechází. Rovněž by svým výkonem měla splňovat podmínky možnosti připojení více odběrných míst, u kterých byl změřen a propočten předpokládaný hodinový odběr, a na základě těchto podkladů byl stanoven požadavek použít hermetizovaný olejový transformátor o jmenovitém výkonu 630 kVA a jmenovitém výstupním napětí 400/231V. Součástí vybavení trafostanice je **kompenzační rozvaděč**, sloužící pro centrální kompenzaci odběru. To znamená, že kompenzace má za úkol kompenzovat (zabránit) zpětným vlivům vznikajícím v síti odběratele (používáním určitých typů spotřebičů) do distribuční sítě. Jedním z důležitých zařízení, kterým jsou vybavené trafostanice, je **hlídání ¼ hodinového maxima**. To znamená, že každý odběratel má s distributorem v rámci smlouvy sjednané určité množství odebrané elektrické energie, které nesmí překročit. Toto množství je stanoveno na ¼ hodiny a v případě jeho překročení by hrozila odběrateli velká sankce, řádově několik desítek tisíc korun. Dalším požadavkem bylo dálkově připojit k trafostanici skrze počítačovou síť program, **tzv. Max Communicator**, který slouží pro přímé sledování okamžitých zvolených parametrů, jako je momentální odběr elektrické energie v definovaných odběrech, stav a průběh regulace, údaje o dosaženém čtvrt hodinovém výkonu a řadu dalších věcí prostřednictvím monitoru odpovědného

³² KIOSKOVÉ TRAFOSTANICE. [online]. [cit. 2012-02-05]. Dostupný z: <<http://www.etm.cz/rubriky/energetika/184-kioskove-trafostanice>>.

³³ KIOSKOVÉ TRAFOSTANICE. [online]. [cit. 2012-02-05]. Dostupný z: <<http://www.etm.cz/rubriky/energetika/184-kioskove-trafostanice>>.

pracovníka. Veškeré údaje jsou archivovány samotným programem několik let s možností jejich zobrazení ve formě tabulky či grafu. Lze zobrazit denní, měsíční a roční odběrové diagramy, historii regulace, odečty měření, kalkulaci nákladů za spotřebovanou energii apod. Pro možnost fakturace odebrané elektrické energie bylo zařízení vybaveno nepřímým měřením na sekundární straně, dálkovým odečtem a kontrolním fakturačním měřidlem.

Schéma č. 3.1: Trafostanice a její napojení



Zdroj: Vlastní zpracování

Požadavkem městského obvodu **na konstrukční a estetické řešení** bylo, aby objekt mohl být situován samostatně na volné ploše mezi budovami A a B s možností kvalitního přístupu k zařízení v případě poruchy nebo havárie a jeho jednotlivé součásti byly z bezúdržbového materiálu. Konstrukčně byl řešen jako betonová skořepina s odnímatelnou betonovou střešou pro možnost jeřábové manipulace s transformátorem. Vzhled byl barevně sladěn s okolním prostředím. Vzhledem k místu umístění, tj. v blízkosti obytných budov a kanceláří, byl vznesen požadavek na velice nízkou úroveň hluku a elektromagnetického záření.

Výstavbu trafostanice a realizaci připojení jednotlivých budov zajišťoval po stránce finanční, projekční a realizační investiční odbor úřadu městského obvodu. Rada městského obvodu vyhlásila **výběrové řízení na zpracovatele projektové dokumentace** pro výstavbu trafostanice (viz. Požadavek na řešení trafostanice). Vítězná firma na základě podkladů energetika (minimální počet oslovených firem je stanoven na počet tří) vypracovala projektovou dokumentaci trafostanice dle požadavku zadavatele. Podklady zpracované energetikem tvořily propočty příkonů pro jednotlivé budovy, které vycházely z množství technického vybavení v jednotlivých kancelářích a prostorách, jejich doby užívání

s přihlédnutím na zimní a letní podmínky, kdy v zimním období se déle svítí a v letním období se zase do odběru zapojují klimatizační jednotky a různé další sezónní spotřebiče.

Tím, že je stavba situovaná na vyhrazené ploše nádvoří úřadu, bylo nutné, před vydáním rozhodnutí odboru výstavby a životního prostředí, projednat tuto stavbu se všemi správci a vlastníky dotčených nemovitostí. Bylo nutno získat vyjádření od 19-ti subjektů, jako jsou např. Ostravské komunikace a.s., Ostravské vodárny a kanalizace, a.s., RWE Distribuční služby, s.r.o., Dalkia Česká republika, a.s., nebo T-Mobile Czech republic a.s. a řada dalších.

Poté rada městského obvodu vyhlásila **výběrové řízení na zakázku malého rozsahu k poskytnutí dodávky trafostanice dle § 18 odst. 3 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách**. Součástí rozhodnutí bylo jmenování tříčlenné komise pro otevírání obálek s nabídkami a tříčlenné hodnotící komise. Komise pro otevírání obálek má za úkol kontrolu, zda nabídky byly řádně v termínu podány a zaevidovány na podatelně úřadu, zda vyhověly kontrole úplnosti (to znamená, že obálky s nabídkami byly doručeny uzavřené, správně označené a opatřené razítky uchazečů). Komise pro otevírání obálek dále posuzuje, zdali byly doloženy všechny náležitosti, tzn. doložení čestného prohlášení, živnostenské oprávnění, reference, návrh smlouvy o dílo a naceněný rozpočet dané zakázky. Takto se zapíší v pořadí, v jakém byly doručeny. Tento zápis tvoří nedílnou součást protokolu o otevírání obálek s nabídkami. Hodnotící komise na základě předloženého protokolu o otevírání obálek s nabídkami provede posouzení a hodnocení nejvhodnější nabídky a rozhodne o uzavření smlouvy o dílo s vybraným uchazečem. Zpráva komise o výběru nejvhodnější nabídky je předložená radě, která opětovně z předloženého materiálu posoudí a schválí návrh komise a uloží připravit návrh na smlouvu o dílo vedoucímu investičního oddělení. Následně bylo v radě městského obvodu projednáno rozpočtové opatření na krytí nákladů spojených s realizací výstavby kioskové trafostanice.

Na základě podmínek a požadavků zadavatele se do tohoto výběrového řízení přihlásily dvě společnosti, přičemž vítězem se stala společnost s nejnižší nabídkovou cenou a nejkratší lhůtou realizace.

Tabulka č. 3.1 – Posouzení a hodnocení nabídek odborem investičním

Kritérium	A	B
Stanovená váha kritérií v %	70	30

Uchazeč č.	Název uchazeče	Nabídková cena vč. DPH v Kč	Lhůta realizace v týdnech
1.	Společnost ALFA	2 251 439,00	9
2.	Společnost BETA	1 880 889,51	5

Zdroj: Interní zdroj - posouzení a hodnocení nabídek odborem investičním, vlastní zpracování

Kritérium A s hodnotou 70% představuje váhu, kterou zadavatel klade na nabídkovou cenu vč. DPH při výběru zhotovitele a kritérium B s hodnotou 30% představuje váhu, kterou zadavatel klade na lhůtu realizace v týdnech. Na základě posouzení předložených nabídek zúčastněných společností a porovnání vah soutěžených oblastí se provede rozhodnutí.

Z tabulky jednoznačně plyne, že vítězem se stala společnost BETA, která se podle stanovených kritérií rozhodla vybudovat zakázku v celkové hodnotě 1 880 889,51 Kč vč. DPH, s lhůtou realizace 5 týdnů.

Zakázka nezahrnovala jen výstavbu samotné trafostanice, ale řešila zároveň celkovou strukturu připojení požadovaných objektů. Následující tabulka udává přehled o tom, kolik finančních prostředků plynulo na výstavbu trafostanice a kolik na připojení.

Tabulka č. 3.2 – Rozpis zakázky

	Trafostanice	Přípojka	Součet
Bez DPH	1 089 351,22	491 228,20	1 580 579,42
DPH	206 976,73	93 333,36	300 310,09
Celkem	1 296 327,95	584 561,56	1 880 889,51

Zdroj: Interní zdroj - posouzení a hodnocení nabídek odborem investičním

Smlouva o dílo

Podle předchozího výsledku byla mezi firmou BETA a SMO Městským obvodem Ostrava - Jih uzavřena **smlouva o dílo**. Firma BETA v této smlouvě figuruje jako zhotovitel díla a ÚMOb Ostrava -Jih jako objednatel. Závazkový vztah se řídí Obchodním zákoníkem a smlouva byla uzavřena na základě usnesení Rady městského obvodu Ostrava – Jih. Smlouvou o dílo se zhotovitel zavazuje k vykonání určitého díla a objednatel se zavazuje

zaplatit cenu za jeho provedení. Dílem se rozumí zhotovení, montáž, údržba určité věci, nebo provedení dohodnuté opravy, úpravy určité věci³⁴.

Podle obchodního zákoníku musí smlouva obsahovat určité náležitosti, jako jsou: stanovení čísla smlouvy zhotovitele a objednatele o díle, smluvní strany, které se dohodly závazkový vztah uzavřít, předmět smlouvy a jeho místo plnění, cena díla, platební podmínky a fakturace, čas plnění smlouvy, jakost zhotoveného díla, provádění díla a jiná ujednání, stavební deník, záruční doba a odpovědnost za vady, smluvní pokuta v případě nedodržení termínu plnění, vlastnická práva, povinnosti a úhrady škod v době výstavby včetně odpovědnosti za škodu, závěrečná ujednání a datum a podpis obou smluvních stran. Rovněž smlouva může obsahovat dodatky ke smlouvě, které řeší doplňková ujednání, nespádající do části smlouvy (např. časové harmonogramy plnění)³⁵.

Nejdůležitější části smlouvy:

- **předmět smlouvy a místo plnění** bylo přesně definováno, na základě jaké projektové dokumentace se dílo (výstavba trafostanice u budovy úřadu Ostrava – Jih) bude zhotovovat a byla přesně specifikována (dle územního rozhodnutí o umístění stavby) parcelní čísla dotčených ploch. Do této oblasti spadalo např. zajištění vytyčení obvodu staveniště, zajištění geometrického plánu, vytyčení inženýrských sítí, likvidace odpadu a další;
- **cena za provedené dílo**, která byla stanovena dohodou smluvních stran jako cena nejvýše přípustná, zpracovaná v souladu se zadáním veřejné zakázky a předané zadávací dokumentace. Cena byla uvedena bez DPH, včetně DPH a s hodnotou DPH dle platného daňového zákona. Součástí sjednané ceny byly veškeré práce a dodávky, správní, místní a jiné poplatky a další náklady;
- **platební podmínky a fakturace** představovaly další bod smlouvy, kde byly stanoveny údaje, týkající se náležitostí faktur, jako je např. číslo a datum vystavení faktury, číslo smlouvy, předmět smlouvy, označení banky a čísla účtu, lhůty splatnosti, identifikační číslo objednatele a zhotovitele a jejich přesné názvy. Doba splatnosti faktury v tomto případě byla po dohodě smluvních stran stanovena na 30 kalendářních dnů po jejich prokazatelném doručení objednateli;

³⁴ SMLOUVA O DÍLO. [online]. [cit. 2012-02-25]. Dostupný z: <<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/obchzak/cast3h2d9.aspx>>.

³⁵ Interní zdroj: Smlouva o dílo.

- **čas plnění** uvedený ve smlouvě, vycházel z posouzení a hodnocení nabídek výběrového řízení (dobu trvání stanovila firma BETA na 5 týdnů). Čas plnění začal dnem předání staveniště zhotoviteli a končil předáním zhotoveného díla objednateli na základě předávacího protokolu. V případě nedodržení termínu dokončení prací byl zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu, která byla stanovena ve výši 1 % z ceny díla za každý i započatý týden prodlení;
- **stavební deník**, který byl po dobu stavby veden, představuje písemný dokument, do kterého se prováděly průběžné denní záznamy o probíhající stavbě, a byl veden předepsaným způsobem. Povinnost vést tento deník vyplývá ze stavebního zákona pro PO nebo FO, podnikajících podle zvláštních předpisů při realizaci staveb a jejich změn. Stavební deník se vede ode dne předání staveniště, to je ode dne, kdy byly zahájeny práce na staveništi podle projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem ve stavebním řízení³⁶. Stavební deník obsahoval např. tyto údaje: denní časy zahájení prací, počasí, ten den realizované práce, dodání materiálu v průběhu stavby, zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví, odkrývací a zakrývací práce, specifikaci změn v průběhu stavby, záznamy z kontrolních dnů, zkušební provozy a řada dalších. Vedení stavebního deníku je ukončeno dnem, kdy dojde k odstranění veškerých nedodělků a vad při kolaudačním řízení;
- **záruční doba a odpovědnost za vady** je obdobím, kdy zhotovitel zodpovídá za zhotovené dílo. Zhotovitel poskytl na provedené práce a dodávky záruku dle smluvně dohodnutého termínu. V daném případě se jednalo o záruku na veškeré práce v délce trvání 60 měsíců a v délce trvání 36 měsíců na veškerá strojní a technologická zařízení mimo zařízení, kde je výrobcem stanovena záruční lhůta nejméně však 24 měsíců. Zhotovitel zodpovídá i za vady v případě, jestliže provedení díla neodpovídá požadavkům uvedeným ve smlouvě, příslušným právním předpisům, normám nebo jiné dokumentaci, vztahující se k provedení díla.

Smlouva o dílo může také obsahovat dodatky, které jsou číslovány vzestupně k číslu smlouvy a jsou vždy písemně odsouhlaseny oběma smluvními stranami.

³⁶ STAVEBNÍ DENÍK. [online]. [cit. 2012-02-25]. Dostupný z: <<http://www.epravo.cz/top/clanky/stavebni-denik-15366.html>>.

3.5 Náklady na trafostanici

Samotná výstavba trafostanice probíhala na základě časového harmonogramu prací, kdy v **první fázi** výstavby nebyly nijak dotčeny úpravou elektrické sítě jednotlivé objekty úřadu městského obvodu. Jednalo se především o **výkopové, stavitelské a montážní práce**. V **druhé fázi** výstavby bylo už nutno **koordinovat činnost firmy s činností zaměstnanců jednotlivých budov úřadu městského obvodu**, kde již docházelo k přerušení dodávky elektrické energie z důvodu montážních a bouracích prací nových vstupních připojovacích jednotek. V **třetí fázi** bylo nutné **projednat dobu a způsob přepojení ze stávající hladiny NN na hladinu VN**. Celá tato záležitost byla uskutečňována prostřednictvím distribuční společnosti, která má jako jediná oprávnění provádět tyto změny. V **následující fázi došlo k připojení trafostanice k hladině VN, a tím současně i hlavní budovy „A“ úřadu městského obvodu na napájení z trafostanice**. Před připojením trafostanice bylo nutné distribuční společnosti dodat potřebné doklady pro uzavření smlouvy. Celkem se jednalo o **sedm dokladů**, kterými byly např. platná zpráva o revizi trafostanice včetně technické dokumentace, platná zpráva o revizi odběrného zařízení, místní provozní předpisy pro provoz a obsluhu, zkušební protokoly atd. Tímto byla trafostanice jakožto stavba ukončena. O předání zhotoveného díla byl vypracován **předávací protokol**, který obsahoval název díla, popis místa pracovní činnosti, úroveň splnění smlouvou stanovených prací včetně rozsahu a termínu. Součástí předávacího protokolu jsou přílohy, jako jsou výchozí revizní zprávy, protokoly o zkouškách jednotlivých zařízení trafostanice, geodetické zaměření skutečného provedení stavby, dokumentace skutečného provedení stavby a likvidace odpadů. Následně byla celá stavba zkolaudována a o výsledku kolaudace bylo vydáno kolaudační rozhodnutí.

Provoz trafostanice vyžaduje pravidelnou revizi a v případě nutnosti zásah havarijní služby. Pro zajištění nepřerušené dodávky elektrické energie bylo nutno uzavřít smlouvu se společností, která má ve své pracovní náplni provádění pravidelných revizí a oprav, jak v hladině VN, tak v hladině NN a byla schopna držet hotovostní služby pro případ nenadálé poruchy nebo výpadku napájení trafostanice do předem dohodnuté doby.

Pro uzavření smlouvy bylo nezbytné, aby společnost byla vybrána na základě výběrového řízení. Veřejná zakázka malého rozsahu na výstavbu trafostanice 6/04 kV u budovy úřadu městského obvodu byla ukončena a byl vyhotoven protokol „**Informace o splnění veřejné zakázky malého rozsahu**“, kde byly uvedeny základní informace o označení a čísle veřejné zakázky, čísle smlouvy, názvu smluvní strany, ceně za dílo bez DPH a včetně DPH stanovené smlouvou a doba trvání realizace včetně vyjádření a podpisu stavebního dozoru a vedoucího

investičního odboru. Tento protokol byl předán na odbor veřejných zakázek, který celou tuto akci vyhodnotil a předal k archivaci.

Dokončená a zaměřená výše uvedená stavba byla zapsána do katastru nemovitostí na základě doložení příslušných dokladů, jakými jsou geometrický plán se zaměřením novostavby, předávací protokol dokončené stavby a územní rozhodnutí o umístění stavby.

Přehled nákladů spojených s vybudováním trafostanice

Tabulka č. 3.3 - Náklady na trafostanici v Kč bez DPH za říjen roku 2009

	Σ Materiál	Σ Montáž	Σ cena za materiál a montáž
Dodávky	229 780,00	13 550,00	243 330,00
Elektromontáže	32 627,30	20 822,20	53 449,50
Zemní práce	-	-	2 200,00
Cena celkem bez DPH			298 979,50
DPH 19%			56 806,11
Cena celkem včetně DPH			355 785,61

Zdroj: Interní zdroj – Faktura, vlastní zpracování

Realizace výstavby trafostanice byla zahájena v měsíci říjnu, kdy probíhaly vytyčovací práce. Náklady s tím spojené představovaly dodávky rozvaděčů do budov a jejich instalace a montáž v jednotlivých budovách. Z hlediska zemních prací se jednalo o náklady spojené s vytyčením stavby trafostanice a podzemních vedení inženýrských sítí.

Tabulka č. 3.4 - Náklady na trafostanici v Kč bez DPH za listopad roku 2009

	Σ Materiál	Σ Montáž	Σ cena za materiál a montáž
Dodávky	972 000,00	-	972 000,00
Elektromontáže	75 992,00	75 713,90	151 705,90
Zemní práce	-	-	157 894,02
Cena celkem bez DPH			1 281 599,92
DPH 19%			243 503,98
Cena celkem včetně DPH			1 525 103,90

Zdroj: Interní zdroj – Faktura, vlastní zpracování

Měsíc listopad zahrnoval především práce v oblasti dodávek vnitřní instalace, sestavení pomocné konstrukce pro rozvaděče NN a VN. Ze strany elektromontáží se jednalo zejména o provedení revizních zkoušek, zabezpečení pracoviště a v oblasti zemních prací plynuly finanční prostředky do výkopových prací, vytvoření základu, vypodložení, geodetického zaměření, odvozu suti apod.

Tabulka č. 3.5 - Rozpis celkových nákladů na výstavbu trafostanice

	bez DPH	DPH 19%	včetně DPH
Náklady za měsíc říjen	298 979,50	56 806,11	355 785,61
Náklady za měsíc listopad	1 281 599,92	243 503,98	1 525 103,90
celkem	1 580 579,42	300 310,09	1 880 889,51

Zdroj: Interní zdroj – Faktura

4 Zhodnocení financování dodávek elektrické energie

Množství spotřebované elektrické energie v budovách Úřadu městského obvodu Ostrava – Jih v jednotlivých letech ve značné míře ovlivňuje jednak charakter počasí pro daná roční období, migrace jednotlivých pracovníků odborů v rámci uvedených budov a rovněž probíhající mimořádné činnosti v jednotlivých letech jako jsou volby, významná zasedání a různé společenské akce. Obsahem této kapitoly je porovnání spotřeby za období čtyř let od roku 2008 do roku 2011 a nákladů s tím spojených.

4.1 Výdaje na spotřebu jednotlivých budov

Veškeré následně uváděné hodnoty v Kč jsou uváděny včetně DPH.

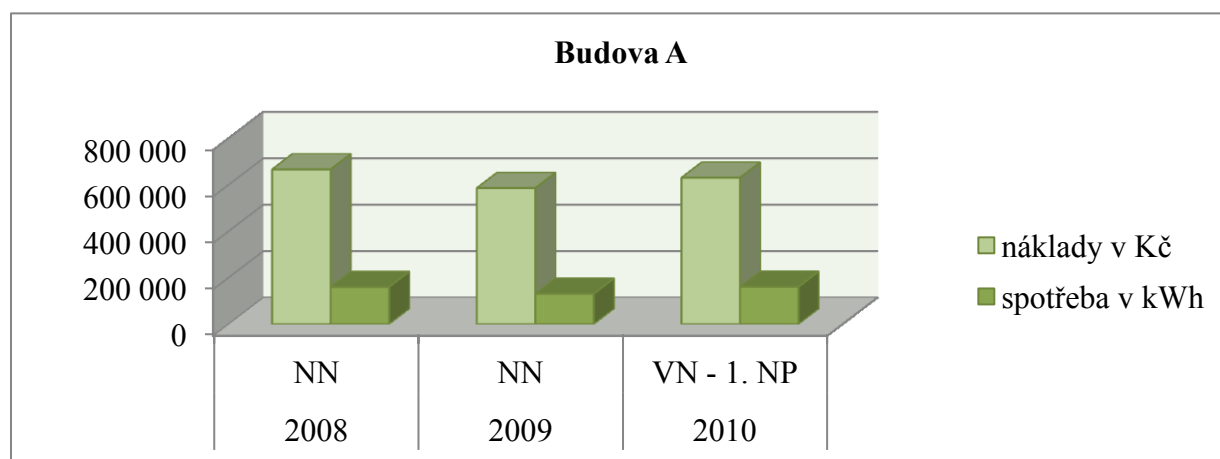
Tabulka č. 4.1 - Spotřeba v kWh z hladiny NN a VN u budovy A

Budova A	2008	2009	2010
	NN	NN	VN
spotřeba v kWh	160 833	131 565	161 241
náklady v Kč	666 947	586 382	631 154

Zdroj: interní doklady, vlastní zpracování

Spotřeba u budovy A oproti ostatním budovám dosahovala nejvyšších hodnot ve všech sledovaných obdobích, jak je i patrné ze srovnání s následujícími tabulkami. Ta během uvedených let různě kulminovala a nejvyšší hodnoty dosáhla v roce 2010, kdy došlo k přepojení této budovy z hladiny NN na hladinu VN. Tato hodnota byla dána zprovozněním nástavby na budovu, kde toto patro je plně závislé na vzduchotechnice a klimatizaci.

Graf č. 4.1: Budova A



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 4.2 - Rozdíl mezi NN/VN za rok 2010

Budova A	VN	NN
náklady v Kč	631 154	761 219
rozdíl mezi NN/VN v Kč	130 065	

Zdroj: vlastní zpracování

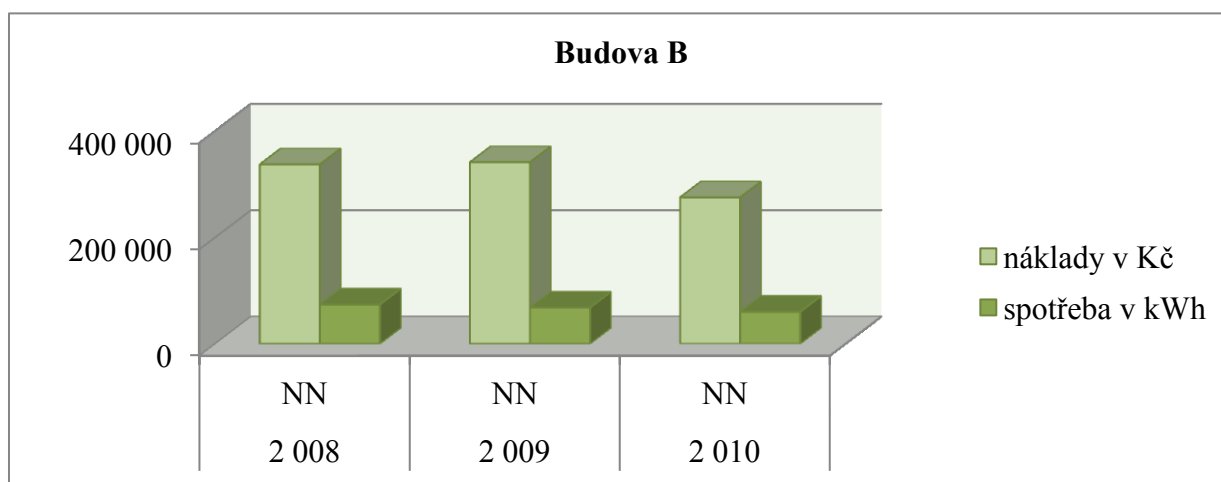
Tím, že úřad v roce 2010 přepojil budovu A na hladinu VN, ušetřil za pouhý rok 130 065 Kč.

Tabulka č. 4.3 - Spotřeba v kWh z hladiny NN u budovy B

Budova B	2008	2009	2010
	NN	NN	NN
Spotřeba v kWh	74 170	68 320	60 430
Náklady v Kč	337 609	341 767	275 635

Zdroj: interní doklad, vlastní zpracování

U budovy B je patrné, že spotřeba během uvedených let postupně klesala. Ve srovnání mezi roky 2008 až 2010 klesla celkem o 13 740 kWh. Ovšem s náklady na spotřebu to bylo poněkud jiné. V roce 2009 došlo k navýšení o 4 158 Kč, a to z toho důvodu, že průměrná cena činila 4,737 Kč /kWh, což je o 0,394 Kč více než v předcházejícím roce.

Graf č. 4.2: Budova B

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 4.4 - Spotřeba v kWh z hladiny NN u budovy D

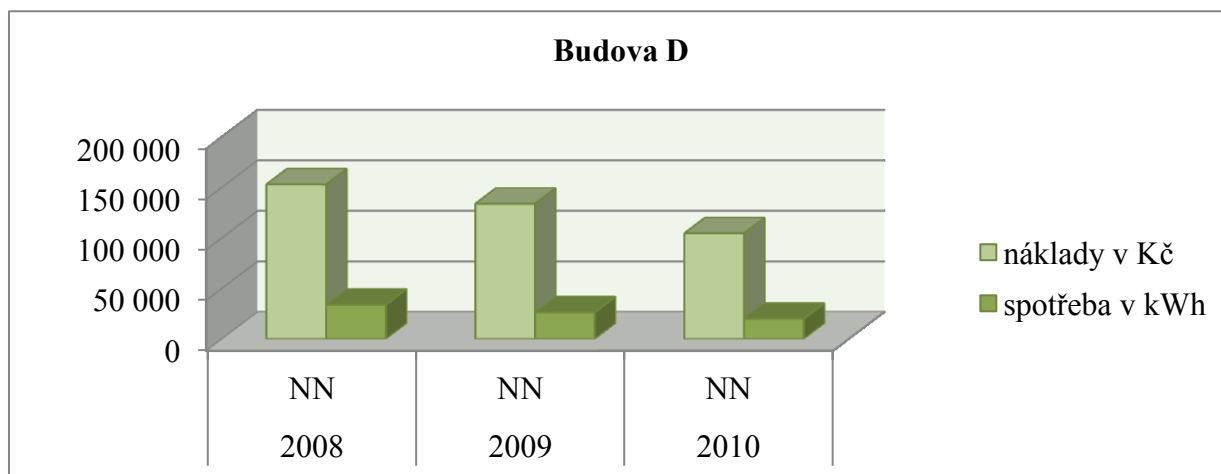
Budova D	2008	2009	2010
	NN	NN	NN
spotřeba v kWh	33 885	26 444	20 039

náklady v Kč	153 091	133 919	104 642
---------------------	---------	---------	---------

Zdroj: interní doklad, vlastní zpracování

Budova D je jediná budova, kde během uvedených let docházelo k postupnému snižování jak spotřeby, tak nákladů na spotřebu. Spotřeba se během let 2008 až 2010 snížila o 13 846 kWh a náklady klesly o 48 449 Kč.

Graf č. 4.3: Budova D



Zdroj: vlastní zpracování

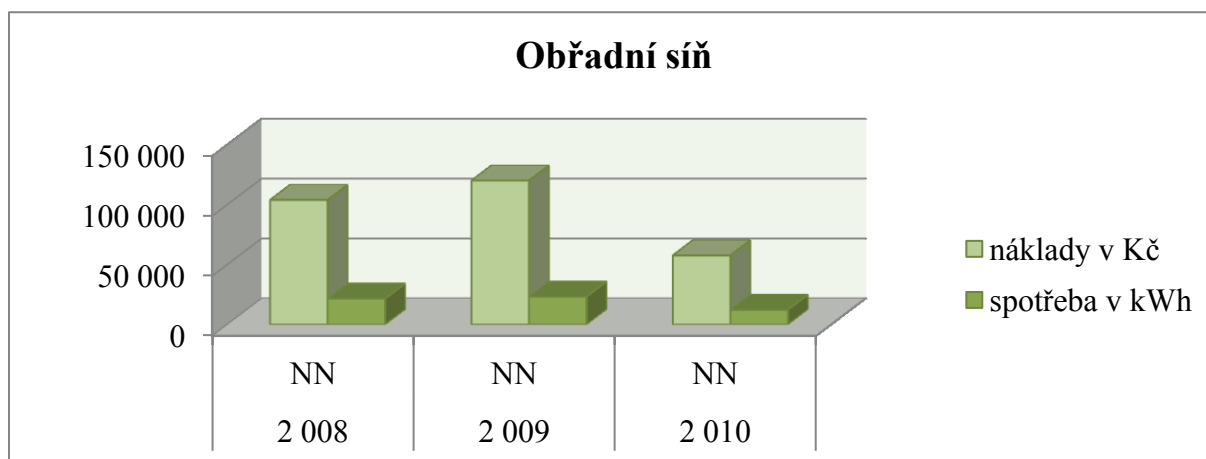
Tabulka č. 4.5 - Spotřeba v kWh z hladiny NN u obřadní síně

Obřadní síň	2008	2009	2010
	NN	NN	NN
spotřeba v kWh	21 635	23 267	12 295
náklady v Kč	104 061	120 186	57 684

Zdroj: interní zdroj, vlastní zpracování

Jednak z tabulky a jednak z následujícího grafu je patrné, že spotřeba i náklady stejně jako u budovy A v jednotlivých letech kolísaly a nejvyšší hodnoty v obou případech dosáhly v roce 2009. V tomto roce byla také nejvyšší průměrná cena za 1 kWh, a to 4,737 Kč, což je o 0,394 Kč více, než za rok 2008 a o 0,016 Kč více, než za rok 2010.

Graf č. 4.4: Obřadní síň



Zdroj: vlastní zpracování

4.2 Vyhodnocení reálných výdajů a spotřeby

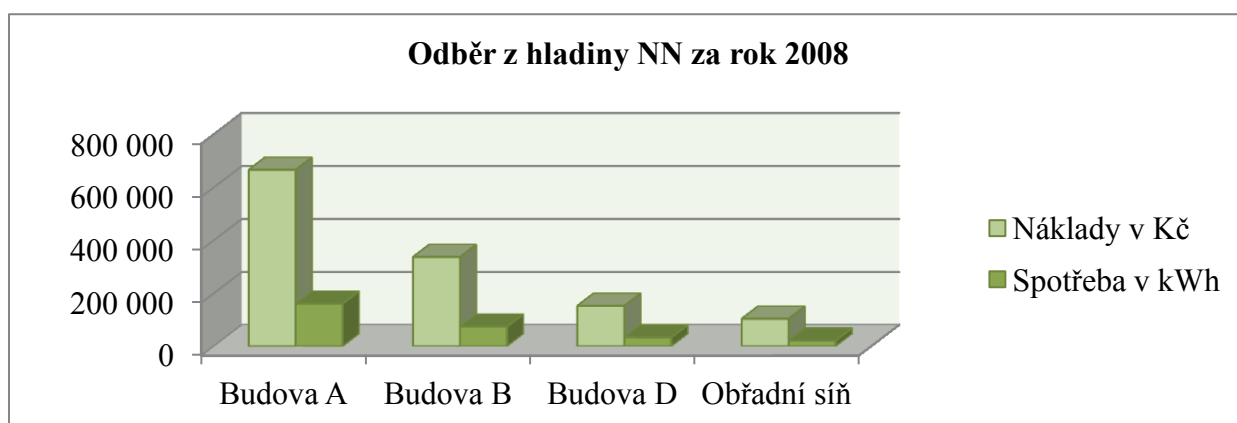
Tabulka č. 4.6 - Odběr z hladiny NN za rok 2008

NN	Budova A	Budova B	Budova D	Obřadní síň	Σ Spotřeba	Σ Náklady
Spotřeba v kWh	160 833	74 170	33 885	21 635	290 523	-
Náklady v Kč	666 947	337 609	153 091	104 061	-	1 261 708

Zdroj: Interní zdroj, vlastní zpracování

Z tabulky č. 3.6 je patrné, že nejvyšší náklady na spotřebu byly vynaloženy v rámci budovy A, kde rovněž byl zaznamenán největší odběr elektrické energie v hodnotě 160 833 kWh. Naopak nejméně energie spotřebovala obřadní síň v celkových nákladech 104 061 Kč. Jak z tabulky, tak i z následujícího grafu lze vyčíst, že jednotlivé hodnoty jak u spotřeby, tak nákladů postupně klesají s označením nadefinovaných budov. Celková spotřeba jednotlivých budov za rok 2008 činila 290 523 kWh a představovala náklady v celkové hodnotě 1 261 708 Kč.

Graf č. 4.5: Odběr z hladiny NN za rok 2008



Zdroj: vlastní zpracování

Ø cena za rok 2008 z hladiny NN činila 4,343 Kč /kWh.

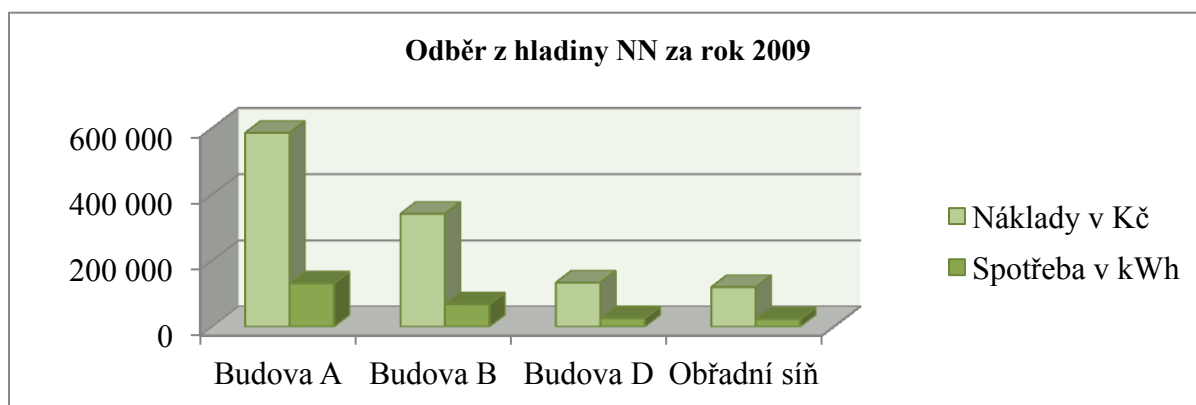
Tabulka č. 4.7 - Odběr z hladiny NN za rok 2009

NN	Budova A	Budova B	Budova D	Obřadní síň	Σ Spotřeba	Σ Náklady
Spotřeba v kWh	131 565	68 320	26 444	23 267	249 596	-
Náklady v Kč	586 382	341 767	133 919	120 186	-	1 182 254

Zdroj: Interní zdroj, vlastní zpracování

Spotřeba za rok 2009 u jednotlivých budov oproti roku 2008 klesla, až na jednu výjimku, kterou je obřadní síň, kde naopak bylo zaznamenáno navýšení zmínění spotřeby, a to o 1 632 kWh. Celkem došlo ke snížení o 40 927 kWh. Pokles oproti předešlému roku zaznamenaly také celkové náklady, a to o 79 454 Kč. V rámci jednotlivých srovnání budov došlo převážně ke snížení nákladů. Výjimkou byla opět pouze obřadní síň, kde došlo k navýšení o 16 125 Kč. V roce 2009 byla zaznamenána nejnižší spotřeba v rámci sledovaného období.

Graf č. 4.6: Odběr z hladiny NN za rok 2009



Zdroj: vlastní zpracování

Ø cena za rok 2009 z hladiny NN činila 4,737 Kč /kWh.

Tabulka č. 4.8 - Přejchod z hladiny NN na hladinu VN u budovy A za rok 2010

VN	Budova A	NN	Rozdíl mezi NN/VN
Spotřeba v kWh	161 241	-	-
Náklady v Kč	631 154	761 219	130 065

Zdroj: Interní zdroj, vlastní zpracování

Budova A byla první budovou, která v roce 2010 přešla z hladiny NN na hladinu VN. Tento přechod znamenal snížení nákladů na elektrickou energii v hodnotě 130 065 Kč. V roce 2010 činila průměrná cena za 1 kWh 3,914 Kč.

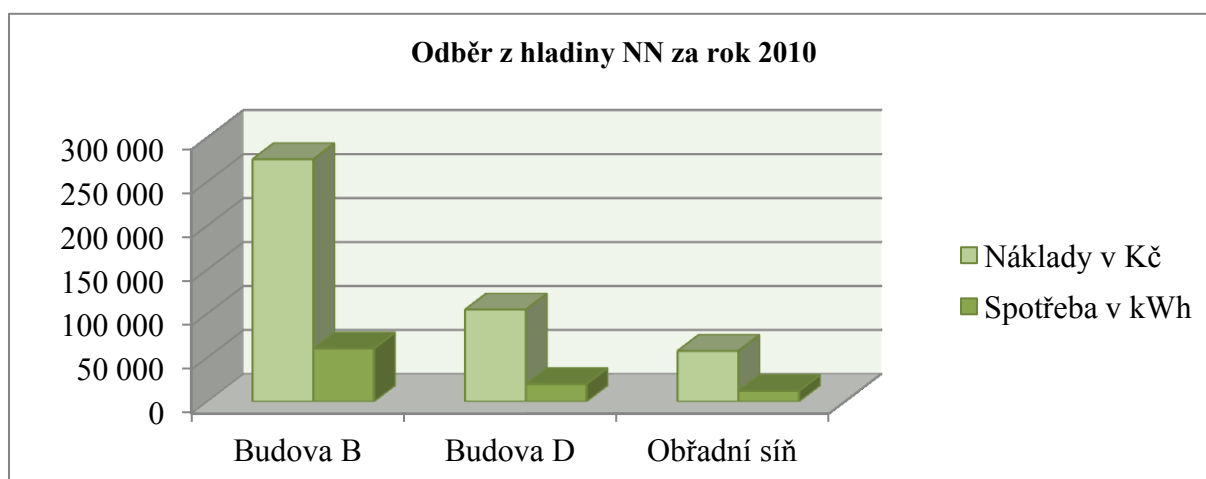
Tabulka č. 4.9 - Odběr z hladiny NN za rok 2010 u zbývajících budov

NN	Budova B	Budova D	Obřadní síň	Σ Spotřeba	Σ Náklady
Spotřeba v kWh	60 430	20 039	12 295	92 764	-
Náklady v Kč	275 635	104 642	57 684	-	437 961

Zdroj: Interní zdroj, vlastní zpracování

Z tabulky č. 3.9 si lze povšimnout, že budova A už není zařazena mezi budovy, které odebírají energii z hladiny NN. U všech tří budov byl zaznamenán výrazný pokles v oblasti spotřeby a nákladů na energii. Průměrná cena za 1 kWh činila 4,721 Kč. Při srovnání s průměrnou cenou za odběr z hladiny VN v témže roce, uvedené v popisu předcházející tabulky je zřejmé, že odběr z hladiny VN je levnější o 0,807 Kč.

Graf č. 4.7: Odběr z hladiny NN za rok 2010



Zdroj: vlastní zpracování

Ø cena za rok 2010 z hladiny NN činila 4,721 Kč /kWh.

Tabulka č. 4.10 - Celková spotřeba všech budov po připojení budovy B, D a OS na hladinu VN v roce 2011

VN	Budova A, B, D, OS	NN	Rozdíl mezi NN/VN
Spotřeba v kWh	274 497	-	-
Náklady v Kč	909 241	1 295 900	386 659

Zdroj: Interní zdroj, vlastní zpracování

V roce 2011 došlo k přepojení zbývajících budov z hladiny NN na hladinu VN. Toto přepojení představovalo úsporu nákladů v hodnotě 386 659 Kč při srovnání odběru z hladiny VN oproti hladině NN. V tomto roce činila průměrná cena za 1 kWh 3,312 Kč.

Tabulka č. 4.11 - Rozdíl nákladů v Kč mezi odběrem z hladiny NN/VN za 2 roky

VN	Budova A, B, D, OS	NN	Rozdíl mezi NN/VN
Spotřeba v kWh	274 497	-	-
Náklady v Kč	909 241	1 295 900	386 659

Zdroj: vlastní zpracování

Přechod na hladinu VN představoval pro úřad městského obvodu **úsporu v hodnotě 516 724 Kč** a to během pouhých dvou let. Do následujících dvou let lze předpokládat úplnou návratnost vynaložených nákladů, které se vztahovaly nejenom k výstavbě trafostanice, ale také k věcem s tím souvisejících.

4.3 Doporučení

Úřad městského obvodu Ostrava - Jih je doposud jediným úřadem v Moravskoslezském kraji, který přišel s myšlenkou úspory nákladů tím, že si nechal vybudovat trafostanici na transformaci elektrické energie a tím pádem odebírá energii ze sítě VN, čímž ušetřil a i nadále ušetří nemalou část finančních prostředků ze svého schváleného rozpočtu, které může použít na jiné účely než na financování dodávek elektrické energie. Jak již bylo v předešlé kapitole zmíněno, cena za elektrickou energii neustále kulminuje a má dojít k opětovnému nárůstu. V následujících tabulkách lze pozorovat, jak docházelo k navýšení, případně ke snížení cen za elektrickou energii v období šesti let od roku 2006 do roku 2011.

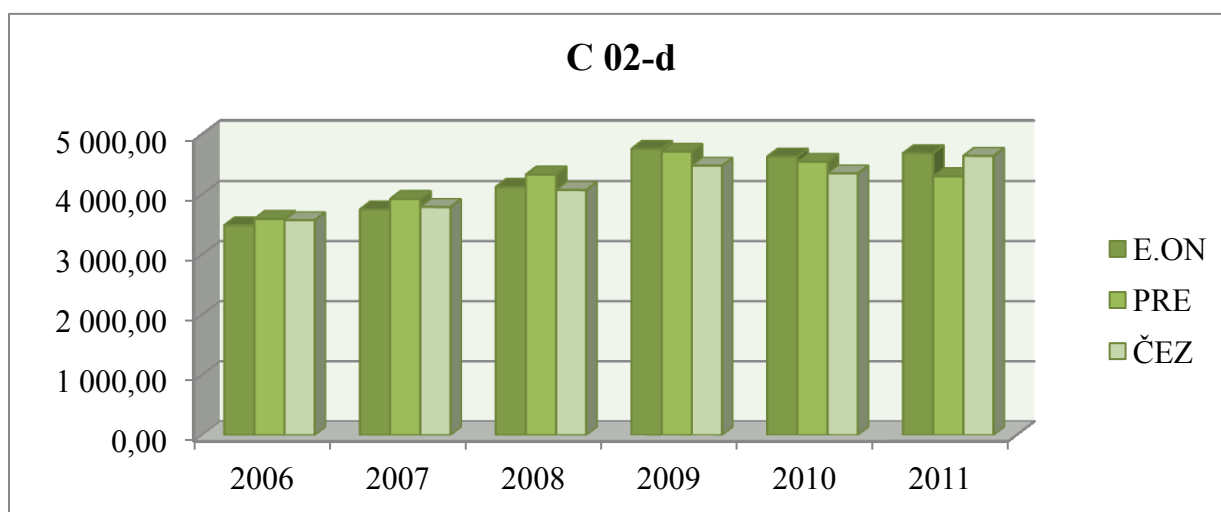
Tabulka č. 4.12 – Cena za 1 MWh v Kč bez DPH

C 02-d	2006	2007	2008	2009	2010	2011
E.ON	3 491,82	3 756,71	4 130,51	4 763,74	4 633,54	4 689,67
PRE	3 597,26	3 929,42	4 335,62	4 715,39	4 546,24	4 307,46
ČEZ	3 575,82	3 794,59	4 075,69	4 482,02	4 353,90	4 645,31

Zdroj: interní zdroj, vlastní zpracování

U tarifu C02-d docházelo od roku 2006 do roku 2009 k růstu ceny za 1 MWh. Zlom nastal až v roce 2010, kdy všichni poskytovatelé elektrické energie snížili cenu za poskytovanou energii. Příčinou pozitivní bilance vývoje ceny elektrické energie pro rok 2010 byla vysoce příznivá nákupní cena silové složky této komodity v roce 2009, kdy společnosti obchodující v oblasti elektrické energie si za příznivou cenu nakoupili potřebnou kapacitu silové složky pro rok 2010. V podstatě všechny společnosti na evropském trhu mohly v tomto roce nabídnout odběratelům po delší době příznivé nákupní ceny. Nejvíce cenu snížila Pražská energetika, a to až o 169,15 Kč /MWh, následoval E.ON, který snížil cenu o 130,20 Kč /MWh a nakonec ČEZ se snížením o 128,12 Kč /MWh. V roce 2011 došlo ovšem k opětovnému navýšení až na jednu výjimku, kterou byla Pražská energetika, která snížila cenu o dalších 238,78 Kč /MWh. V případě ČEZu cena za rok 2011 převýšila cenu z roku 2009, ale přesto byla nižší než cena nabízená E.ONem a to o 44,36 Kč /MWh.

Graf č. 4.8: C 02-d



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 4.13 – Cena za 1 MWh v Kč bez DPH – vysoký tarif

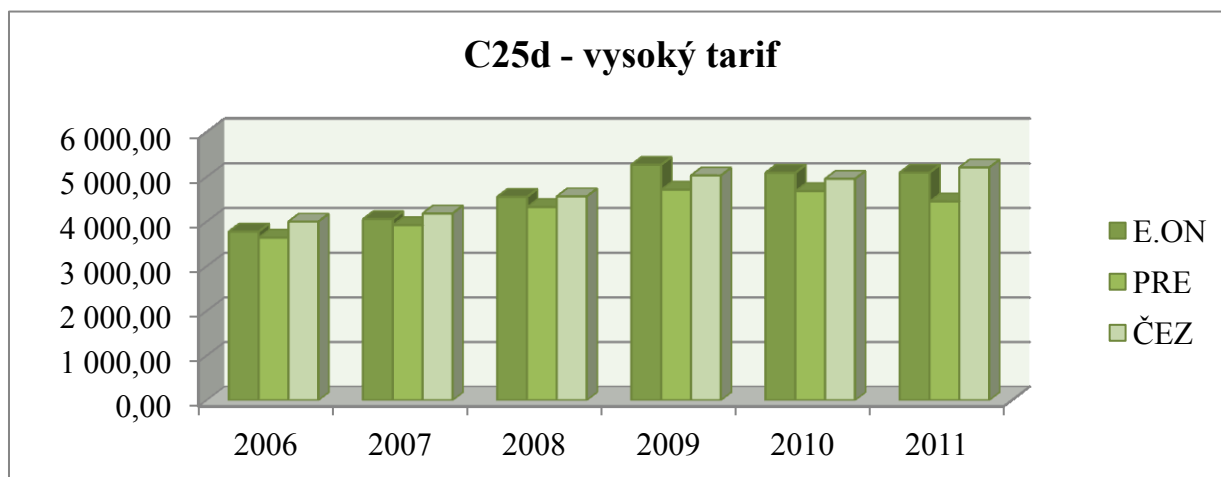
C25d	2006	2007	2008	2009	2010	2011
E.ON	3 777,13	4 055,12	4 553,96	5 271,25	5 093,66	5 096,21
PRE	3 639,95	3 920,50	4 324,73	4 714,07	4 682,26	4 448,74
ČEZ	4 000,28	4 182,20	4 563,50	5 031,90	4 956,92	5 210,34

Zdroj: interní zdroj

U vysokého tarifu C25d poskytovala Pražská energetika po celé sledované období nejnižší cenu za elektrickou energii. Stejně jako tomu bylo u tarifu C02-d, tak i tady došlo v roce 2010 ke snížení ceny za dodávku elektrické energie všemi dodavateli. V tomto případě cenu nejvíce

snížil E.ON a to o 177,59 Kč /MWh, což bylo v jeho případě největší snížení ceny v rámci všech uvedených tarifů. Naopak nejmenší pokles byl zaznamenán v případě Pražské energetiky, která snížila cenu o 31,81 Kč /MWh. V roce 2011 nastal nárůst cen, a stejně jako v předešlém případě, tak i zde jako jediná Pražská energetika snížila cenu na dodávku elektrické energie až o 233,52 Kč /MWh. Rok 2011 byl pro Pražskou energetiku klíčovým rokem pro razantní snížení ceny jak v případě tarifu C02-d, tak i u tohoto tarifu.

Graf č. 4.9: C25d – vysoký tarif³⁷



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 4.14 – Cena za 1 MWh v Kč bez DPH – nízký tarif

C25d	2006	2007	2008	2009	2010	2011
E.ON	1 265,67	1 436,20	1 663,01	1 967,50	1 892,78	1 981,30
PRE	1 305,78	1 425,70	1 700,87	1 966,86	1 958,08	2 072,82
ČEZ	1 279,92	1 451,36	1 595,20	1 781,72	1 655,28	1 898,81

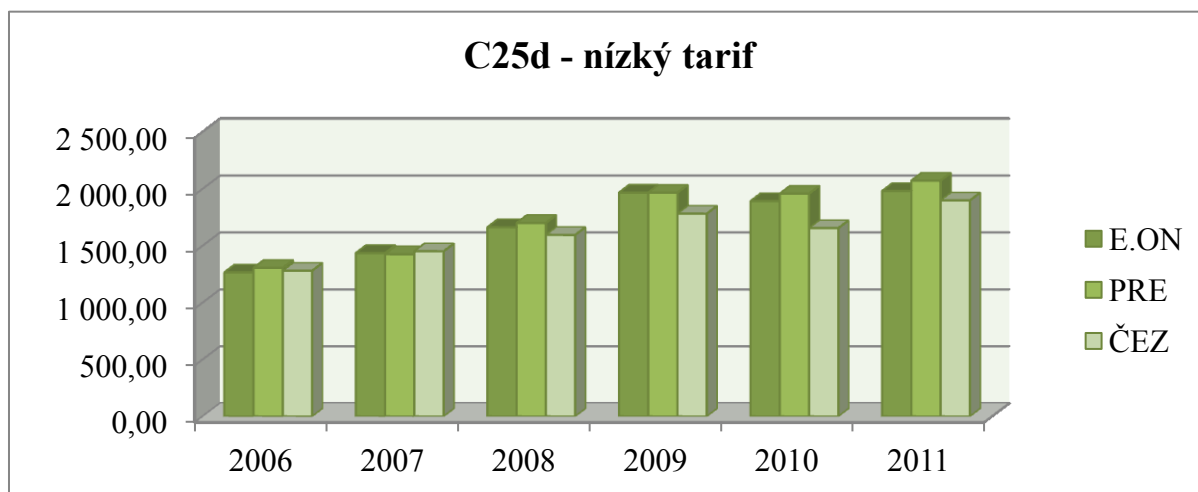
Zdroj: interní zdroj, vlastní zpracování

Posledním zde uvedeným tarifem je nízký tarif C25d. Tento tarif zahrnuje nejnižší ceny za dodávku elektrické energie oproti předchozím tarifům. Ani tady není výjimkou pokles cen za rok 2010 u všech dodavatelů. Nejnižší cenu za rok 2010 nabídl ČEZ, který si od roku 2008 držel pozici dodavatele s nejnižší nabízenou cenou za dodávku elektrické energie ve srovnání s E.ONem a Pražskou energetikou a zároveň také v roce 2010 nejvíce snížil cenu oproti roku 2009, a to o 126,44 Kč /MWh. Nejmenší pokles byl zaznamenán opět u Pražské energetiky, a to o pouhých 8,78 Kč /MWh. V roce 2011 všechny uvedené energetické

³⁷ Vysoký tarif – je sazba za elektřinu, která platí několik hodin během dne a střídá se s dobou, po kterou platí nízký tarif. U vysokého tarifu je cena vyšší než u tarifu nízkého. Střídání těchto tarifů platí pouze u sazeb C25d, D25d, C26d apod. U sazeb typu C01d, D01d apod. toto střídání neplatí. Zde je pouze vysoký tarif.

společnosti navýšily cenu na dodávku a největší navýšení bylo zaznamenáno u energetické společnosti ČEZ, a to o 243,53 Kč /MWh.

Graf č. 4.10: C25d – nízký tarif



Zdroj: vlastní zpracování

Myšlenka výstavby trafostanice a její následná realizace by mohla být motivačním faktorem nejenom pro ostatní úřady. Samozřejmě s uskutečněním takového kroku je spojena řada faktorů, které nesmějí být opomíjeny a musí být dobře zváženy. Jedná se především o dostatečné finanční prostředky, se kterými musí úřad disponovat, o zvážení množství spotřebované elektrické energie daného úřadu pro zajištění výkonu své činnosti, o umístění zdroje pro přeměnu elektrické energie atd. Musí být projednány veškeré aspekty, aby se takovýto akt vyplatil. Ovšem úřady jako takové nemusí zvažovat pouze alternativu výstavby trafostanice, aby ušetřily. Mají k dispozici i jiné možnosti řešení.

Jednou z variant může být např. realizace **fotovoltaiky**, která v našem případě byla zamítnuta. Pokud úřad dobře zkombinuje běžná sanační opatření a instalaci fotovoltaiky, přinese mu to řadu ekonomických výhod, jako jsou např. vlastní výroba elektřiny, která je šetrná k životnímu prostředí a vysoce hodnotná, odbyt solární elektřiny za ceny pokrývající provozní náklady díky progresivnímu zvýhodnění předávání do veřejné sítě nebo díky solárním burzám a podobně³⁸.

Ovšem pokud by chtěl kterýkoliv úřad či jiná instituce uskutečnit takovouto výstavbu, nesmí opomenout jednu důležitou věc, jenž souvisí se **změnou režimu uplatnění DPH**

³⁸ HALLER, Andreas a Othmar HUMM a Karsten VOSS. *Solární energie; využití při obnově budov*. Praha: Grada, 2001. 76s. ISBN 80-7169-580-7.

ve stavebnictví a která je platná od 1. ledna roku 2012 v ČR. K tomuto datu totiž nabyla účinnosti nová pravidla pro uplatňování DPH při poskytování stavebních a montážních prací. Jedná se o tzv. **režim přenesené daňové povinnosti**, který spočívá v tom, že při poskytování stavebních nebo montážních prací mezi plátcí v tuzemsku má povinnost přiznat DPH na výstupu příjemce (odběratel) těchto prací a nikoliv poskytovatel (dodavatel), jak tomu bylo doposud³⁹.

Závěrem lze říci, že celosvětový exponenciální růst spotřeby v oblasti elektrické energie, který je zapříčiněn rozsáhlou elektronizací ve všech oblastech společenského života, vede k tomu, že se energetický průmysl neustále pokouší zajistit potřebnou kapacitu v rámci dlouhodobějšího plánu svého rozvoje výroby elektřiny a tuto elektřinu za co nejpříjemnější cenu nabídnout koncovému spotřebiteli. Tento neuspokojivý stav z hlediska zajištění požadavků spotřebitelů elektrické energie musí zákonitě vést k radikálním opatřením na jejich straně, kde se tito spotřebitelé musí pokoušet sami nalézt relativně levná, účinná, úsporná opatření ke snižování nejen nákladů na samotnou složku elektrické energie, ale hlavně na její spotřebu. Ve snižování spotřeby této komodity na pracovištích úřadu je možné nalézt největší rezervy, a to především v přístupu u samotných zaměstnanců, kteří ve spoustě případů velice nevhodně zachází s touto komoditou. Jedná se především o bezdůvodné svícení v neobsazených prostorách, bezdůvodné používání spotřebičů na zvýšení teploty v kancelářích, používání nevhodných, zastaralých typů svítidel s vysokou spotřebou, neefektivní využívání prostor se zvýšenou náročností na spotřebu elektrické energie atd. V konečném důsledku lze tedy říci, že pokud bude docházet k úspoře na straně spotřebitele a na straně pořízení, bude celkový efekt velice příznivý a bude možno zajistit maximální snížení nákladů.

³⁹ ZMĚNA REŽIMU UPLATNĚNÍ DPH VE STAVEBNICTVÍ. [online]. [cit. 2012-03-22]. Dostupný z: <http://cds.mfcr.cz/cps/rde/xchg/cds/xsl/ceska_danova_sprava_15345.html>.

5 Závěr

Hlavním úkolem a cílem této bakalářské práce bylo poukázat na jeden z možných způsobů, prostřednictvím kterého mohou úřady ušetřit veřejné finanční prostředky. Na základě zjištěných poznatků lze konstatovat, že cíle, které byly stanoveny na počátku této práce, byly naplněny. Zároveň byla také naplněna hypotéza uvedená v úvodu práce, která předpokládala návratnost investic v období 4 let. Mezi rokem 2010 a 2011 již docházelo k postupné návratnosti finančních prostředků a do roku 2013 se předpokládá úplná návratnost.

V rámci Úřadu městského obvodu Ostrava - Jih bylo poměrně překvapující, co vše ovlivňuje spotřebu elektrické energie a jakým způsobem na základě těchto zjištěných poznatků se úřad městského obvodu rozhodl řešit danou situaci, kdy náklady na elektrickou energii rok od roku rostly.

Dále v průběhu zpracování jednotlivých dat byla pozitivním poznáním zejména skutečnost, že náklady, které byly vynaloženy na snížení nákladů na elektrickou energii, a to realizací výstavby trafostanice, včetně návazných prací, se vrátily v relativně krátké době. A to především díky tomu, že odběry z hladiny vysokého napětí jsou daleko levnější než odběry z hladiny nízkého napětí.

Na základě zhodnocení a porovnání bývalého a současného stavu výdajů na elektrickou energii lze říci, že myšlenka výstavby trafostanice a její následná realizace byla pro úřad správná volba a tato alternativa může být motivací nejenom pro ostatní úřady, ale také pro další instituce, které chtějí vynakládat finanční prostředky na perspektivnější účely než je elektrická energie.

Seznam literatury

Knižní publikace:

1. BORLOVÁ, Ilona. *Meritum: Obce 2008/2009*. Praha: Aspi, 2008. 1092s. ISBN 978-80-7357-331-7.
2. HALLER, Andreas a Othmar HUMM a Karsten VOSS. *Solární energie; využití při obnově budov*. Praha: Grada, 2001. 177s. ISBN 80-7169-580-7.
3. JUCHELKOVÁ, Dagmar. *Obnovitelné zdroje energie; informační příručka pro každého*. Ostrava: Vita, 2003. 100s. ISBN 80-903373-1-7.
4. MARKOVÁ, Hana. *Finance obcí, měst a krajů*. Praha: Orac, 2000. 190s. ISBN: 80-86199-23-1.
5. ORAVOVÁ, Monika. *Obnovitelné zdroje energie (nejen) pro knihovny*. Ostrava: Moravskoslezská vědecká knihovna, 2010. 24s. ISBN: 978-80-7054-125-8.
6. PEKOVÁ, Jitka. *Finance územní samosprávy: Teorie a praxe v ČR*. Praha: Wolters Kluwer, 2011. 588s. ISBN: 978-80-7357-614-1.

Legislativa:

7. Směrnice Evropského parlamentu a rady 2006/32/ES ze dne 5. dubna 2006 o energetické účinnosti u konečného uživatele a o energetických službách a o zrušení směrnice Rady 93/76/EHS [online]. [cit. 2011-11-23]. Dostupné z: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0064:CS:PDF>>.
8. Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení). [online]. [cit. 2011-11-1]. Dostupné z: <[http://www.zakonycr.cz/seznamy/128-2000-sb-zakon-o-obcich-\(obecni-rizeni\).html](http://www.zakonycr.cz/seznamy/128-2000-sb-zakon-o-obcich-(obecni-rizeni).html)>.
9. Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách. [online]. [cit. 2012-01-24]. Dostupné z: <<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb06137&cd=76&typ=r>>.
10. Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií. [online]. [cit. 2011-11-17]. Dostupné z: <<http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-406-2000-sb-o-hospodareni-energii>>.
11. Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). [online]. [cit. 2011-11-17]. Dostupné z: <<http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/zakon-c-458-2000-sb-o-podminkach-podnikani-a-o-vykonu-statni-spravy-v-energetickych-odvetvich-a-o-zmene-nekterych-zakonu-energeticky-zakon>>.

Elektronické zdroje:

12. ALTERNATIVNÍ ZDROJE ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-08]. Dostupné z: <http://www.alternativni-zdroje.cz/energie-prilivu-priboje.htm>.
13. ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-1]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Energie>.
14. ENERGIE ZÁŘENÍ. [online]. [cit. 2011-11-08]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Energie_z%C3%A1%C5%99en%C3%AD#Sv.C4.9Bteln.C3.A1_energie.
15. INTELLIGENT ENERGY EUROPE PROGRAMME (IEE II). [online]. [cit. 2011-11-23]. Dostupné z: <http://www.mpo-efekt.cz/cz/programy-podpory/9806>.
16. KIOSKOVÉ TRAFOSTANICE. [online]. [cit. 2012-02-05]. Dostupné z: <http://www.etm.cz/rubriky/energetika/184-kioskove-trafostanice>.
17. NEOBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-17]. Dostupné z: <http://translate.google.cz/translate?hl=cs&langpair=en|cs&u=http://www.scienceonline.co.uk/energy/nonrenewable.html>.
18. PROGRAM EFEKT. [online]. [cit. 2011-11-23]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument80962.html>.
19. SMLOUVA O DÍLO. [online]. [cit. 2012-02-25]. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/obchzak/cast3h2d9.aspx>.
20. SOLÁRNÍ ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-04]. Dostupné z: <http://www.nazeleno.cz/solarni-energie.dic>.
21. STATUTÁRNÍ MĚSTO. [online]. [cit. 2011-11-1]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Statut%C3%A1rn%C3%AD_m%C4%9Bsto.
22. STAVEBNÍ DENÍK. [online]. [cit. 2012-02-25]. Dostupné z: <http://www.epravo.cz/top/clanky/stavebni-denik-15366.html>.
23. VĚTRNÁ ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-08]. Dostupné z: <http://www.nazeleno.cz/vetrna-energie.dic>.
24. VODNÍ ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-04]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodn%C3%AD_energie.
25. VODNÍ ENERGIE. [online]. [cit. 2011-11-08]. Dostupné z: <http://www.nazeleno.cz/vodni-energie.dic>.

- 26.** ZMĚNA REŽIMU UPLATNĚNÍ DPH VE STAVEBNICTVÍ. [online]. [cit. 2012-03-22]. Dostupné z:
<http://cds.mfcr.cz/cps/rde/xchg/cds/xsl/ceska_danova_sprava_15345.html>.

Interní zdroje:

- 27.** Obecně závazná vyhláška č. 11/2000: Statut města Ostravy.
- 28.** Smlouva o dílo
- 29.** Zásady pro zadávání veřejných zakázek, uzavírání koncesních smluv a o koncesním řízení Statutárního města Ostravy, Městského obvodu Ostrava - Jih, jím zřízených příspěvkových organizací a ovládaných podnikatelů.
- 30.** Technická dokumentace
- 31.** Projektová dokumentace

Seznam zkratek

Ø	Průměr
ČSÚ	Český statistický úřad
DPH	Daň z přidané hodnoty
FO	Fyzická osoba
GWh	Gigawatt hodina
Km ²	Kilometr čtvereční
kV	Kilovolt
kVA	Kilovolt amper
kWh	Kilowat hodiny
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MWh	Megawatt hodina
NN	Nízké napětí
PO	Právnícká osoba
PRE	Pražská energetika
URL	Uniform Resource Locator
VN	Vysoké napětí
www	Webové stránky

Seznam schémat

Schéma č. 2.1: Zdroje energie	14
Schéma č. 3.1: Trafostanice a její napojení	30

Seznam tabulek

Tabulka č. 3.1 – Posouzení a hodnocení nabídek odborem investičním	31
Tabulka č. 3.2 – Rozpis zakázky	32
Tabulka č. 3.3 - Náklady na trafostanici v Kč bez DPH za říjen roku 2009	36
Tabulka č. 3.4 - Náklady na trafostanici v Kč bez DPH za listopad roku 2009	36
Tabulka č. 3.5 - Rozpis celkových nákladů na výstavbu trafostanice	37
Tabulka č. 4.1 - Spotřeba v kWh z hladiny NN a VN u budovy A	38
Tabulka č. 4.2 - Rozdíl mezi NN/VN za rok 2010	39
Tabulka č. 4.3 - Spotřeba v kWh z hladiny NN u budovy B	39
Tabulka č. 4.4 - Spotřeba v kWh z hladiny NN u budovy D	39
Tabulka č. 4.5 - Spotřeba v kWh z hladiny NN u obřadní síně	40
Tabulka č. 4.6 - Odběr z hladiny NN za rok 2008	41
Tabulka č. 4.7 - Odběr z hladiny NN za rok 2009	42
Tabulka č. 4.8 - Přejedání z hladiny NN na hladinu VN u budovy A za rok 2010	43
Tabulka č. 4.9 - Odběr z hladiny NN za rok 2010 u zbývajících budov	43
Tabulka č. 4.10 - Celková spotřeba všech budov po připojení budovy B, D a OS na hladinu VN v roce 2011	44
Tabulka č. 4.11 - Rozdíl nákladů v Kč mezi odběrem z hladiny NN/VN za 2 roky	44
Tabulka č. 4.12 – Cena za 1 MWh v Kč bez DPH	44
Tabulka č. 4.13 – Cena za 1 MWh v Kč bez DPH – vysoký tarif	45
Tabulka č. 4.14 – Cena za 1 MWh v Kč bez DPH – nízký tarif	46

Seznam grafů

Graf č. 2.1: Výroba elektrické energie v ČR podle druhů jednotlivých elektráren v GWh	17
Graf č. 4.1: Budova A	38
Graf č. 4.2: Budova B	39
Graf č. 4.3: Budova D	40
Graf č. 4.4: Obřadní síň	41
Graf č. 4.5: Odběr z hladiny NN za rok 2008	42
Graf č. 4.6: Odběr z hladiny NN za rok 2009	42
Graf č. 4.7: Odběr z hladiny NN za rok 2010	43
Graf č. 4.8: C 02-d	45
Graf č. 4.9: C25d – vysoký tarif	46
Graf č. 4.10: C25d – nízký tarif	47

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 11. 5. 2012

.....
Šárka Schrammová

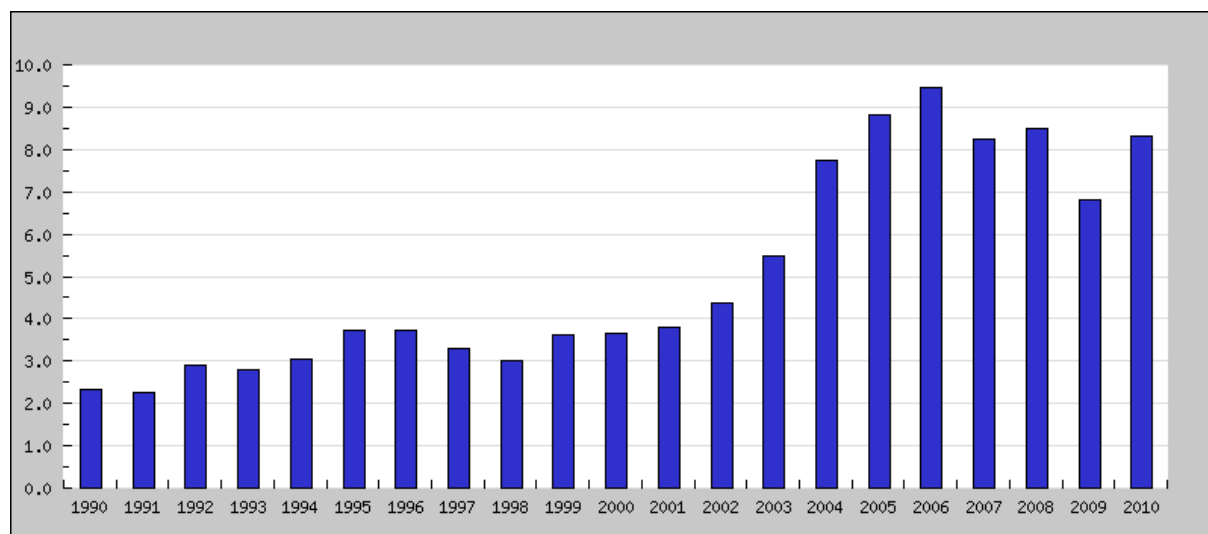
Seznam příloh

Příloha č. 1 – Podíl výroby elektrické energie z OZE na hrubé spotřebě elektřiny v ČR (v %)

Příloha č. 2 – Organizační struktura Úřadu městského obvodu Ostrava - Jih

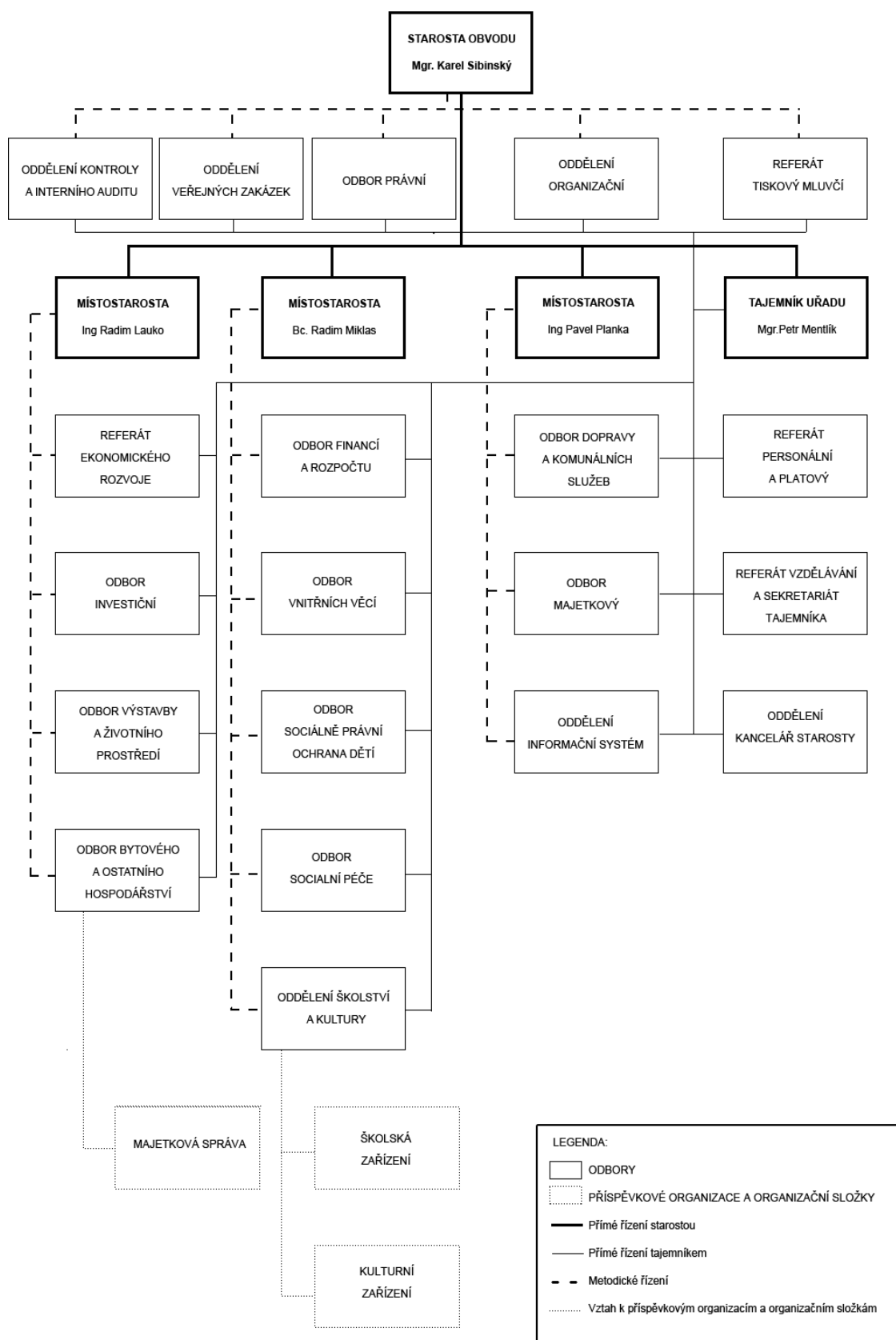
Příloha č. 3 – Typ trafostanice, kterou využívá Úřad městského obvodu Ostrava - Jih

Příloha č. 1 - Podíl výroby elektrické energie z OZE na hrubé spotřebě elektřiny v ČR (v %)



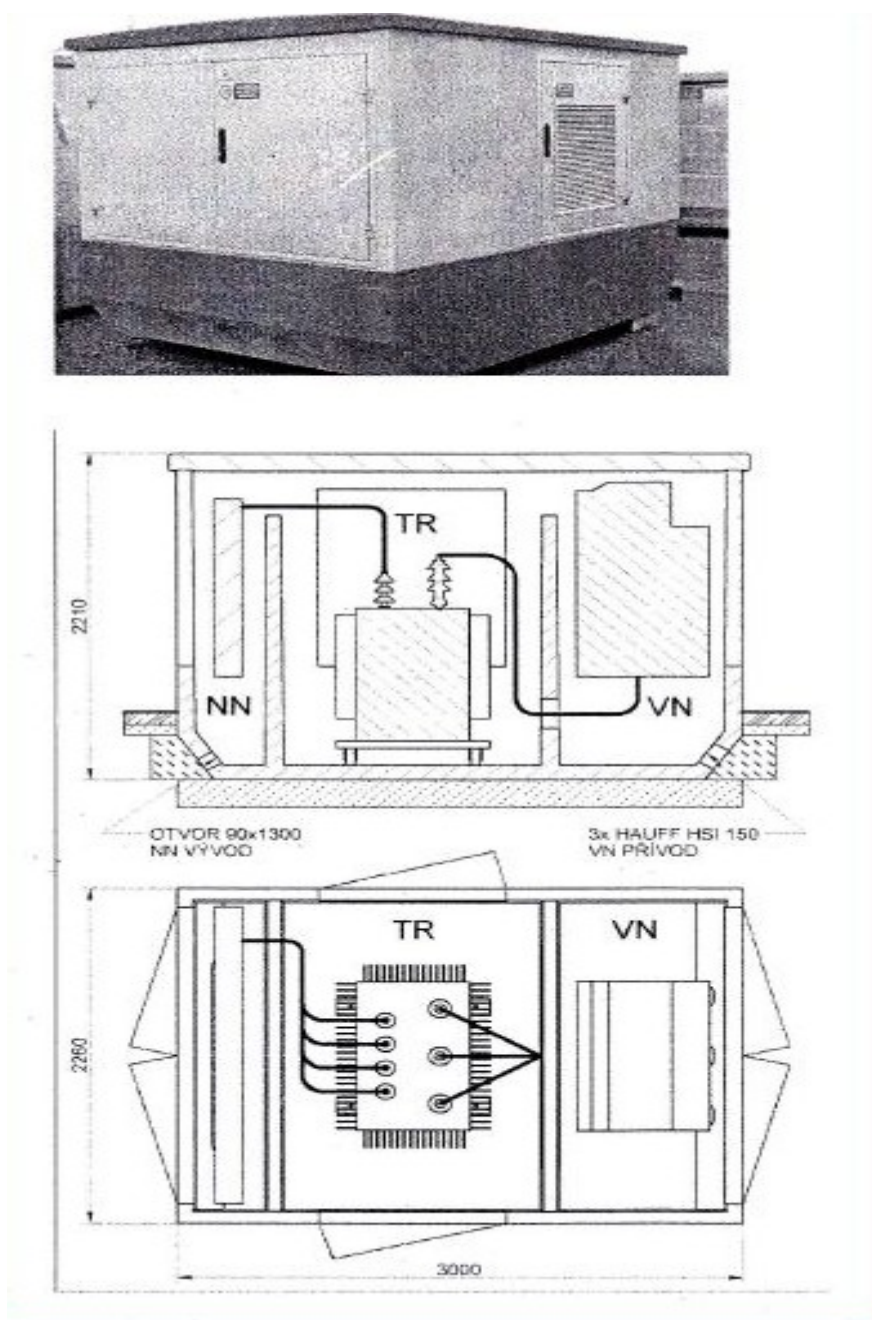
Zdroj: MPO

Příloha č. 2 - Organizační struktura Úřadu městského obvodu Ostrava - Jih



Zdroj: Úřad městského obvodu Ostrava - Jih

Příloha č. 3 – Typ trafostanice, kterou využívá Úřad městského obvodu Ostrava - Jih



Zdroj: Interní zdroj z Úřadu městského obvodu Ostrava - Jih